>16 MWC2013 新鲜事

>P16 千里外也能看 MWC
>P17 MWC上的新鲜事
>P19 十大明星产品
>P20 最大智能手机地

蒸蒸日上的 MWC 聚集的绝非泛泛之辈，众多厂商在一年的时间里就可能发生戏剧性的转变，而 MWC 就是奠定基调、推陈出新的舞台。

全 国 发 行 量 第 一 的 计 算 机 报

电腦報

POPULAR COMPUTER WEEKLY

邮局订阅
77-19

2013年3月4日
第8期 72版
总第1087期 每周一出版
售价:3.00元

读者热线:400 667 7866
官方微博:weibo.com/cpcw
www.icpcw.com

《电脑报》客户端
新年改版 倾情巨献
三大特色栏目
读懂IT新鲜事

《少年派》获奖背后的特效风波

好莱坞电影特效产业生存现状 >04

本报特约记者独家专访

美国D2公司《钢铁侠3》特效设计师李灵昊 >06

《少年派》导演李安接受采访。CFP/图

质量报告

>31 艾诺 NOVO7：
神话四核还是玷污四核?

>64 GeForce GTX Titan 全面测试

>69 安卓平板玩上《星际争霸》

DELL 戴尔
免费订购热线 800-858-2444
详情请见
72版

PANTUM 奔图打印
开创健康打印新时代
WWW.PANTUM.COM.CN
浑然一体
形象代言人：
M5100
M5200
健康打印
经济打印
可靠打印
安全打印

我们骄傲的只有创新
中国激光打印机核心技术领导者

奔图是真正自主核心技术激光打印机品牌，奔图激光一体机使用寿命达到国外品牌同类产品的两倍以上，独有的身份证、发票一键复印功能充分满足中国人的使用需求，原装耗材打印成本也比同类产品更便宜，是真正适合中国人的激光一体机。

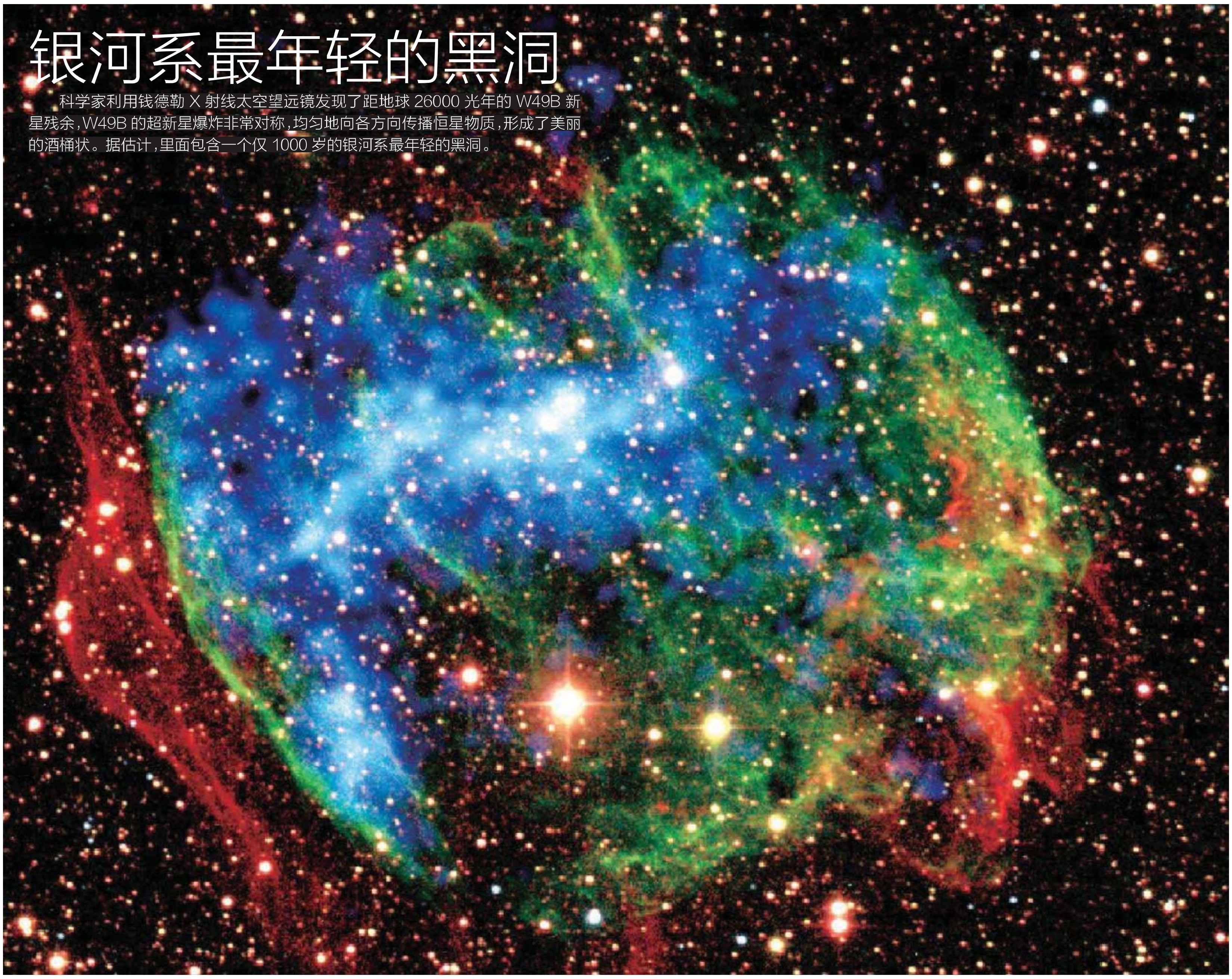
北京奔图科技有限公司
地址：北京市海淀区北四环西路66号中国技术交易大厦A座20层
销售及服务热线：400-060-1888 010-62647878 http://www.pantum.com.cn

Huntkey 航嘉
Huntkey
原生接口
USB 3.0
暗夜奇兵
经典再现 奇兵突击

航嘉创源科技有限公司 www.huntkey.com www.belson.com.cn 服务热线：400-678-8388

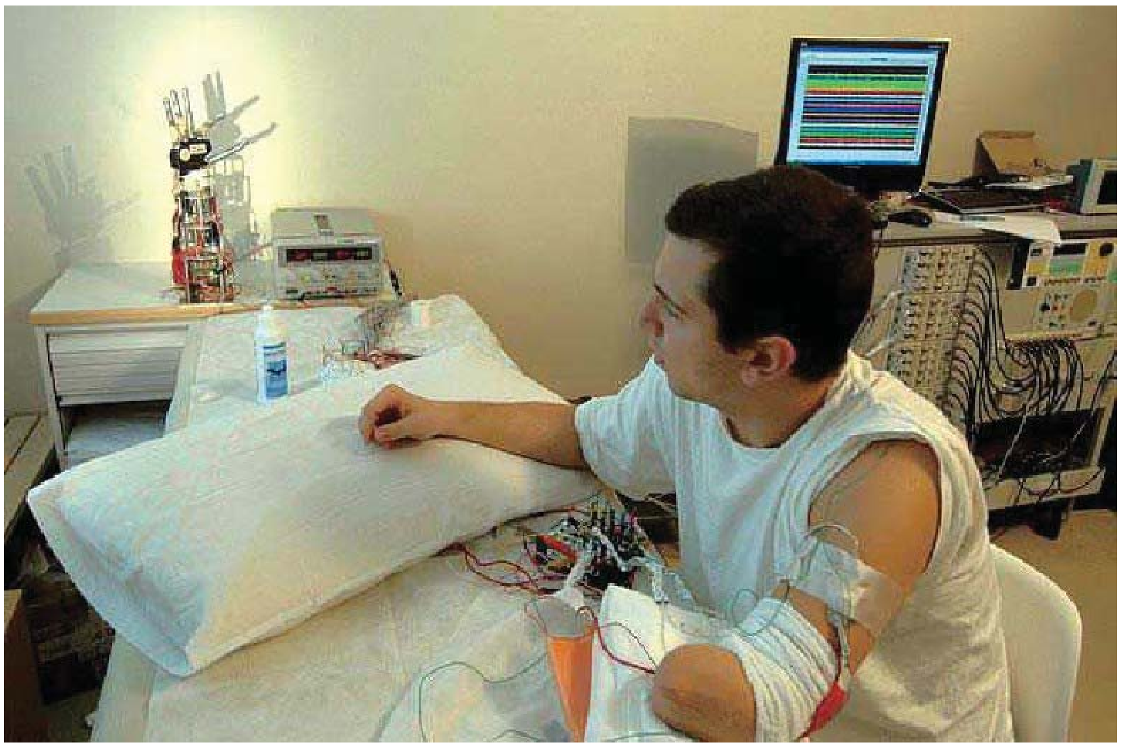
主管单位:重庆市科学技术协会 | **出版单位:**重庆电脑报出版有限责任公司 | **地址:**重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 | **邮编:**400013 | **读者邮箱:**pcw-advice@vip.sina.com
电话:编辑部(023)63658800 | **发行部**(023)63863737 | **广告部**(023)63658999 | **新闻热线:**023-63658888-13055 欢迎提供新闻线索 | **发行热线:**023-63658888-12062
邮局订阅代号:77-19 | **国内统一刊号:**CN50-0005 | **广告经营许可证号:**010015 **重庆日报报业集团印务有限责任公司 印刷** 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

6 952284 100010



银河系最年轻的黑洞

科学家利用钱德勒 X 射线太空望远镜发现了距地球 26000 光年的 W49B 新星残余，W49B 的超新星爆炸非常对称，均匀地向各方向传播恒星物质，形成了美丽的酒桶状。据估计，里面包含一个仅 1000 岁的银河系最年轻的黑洞。

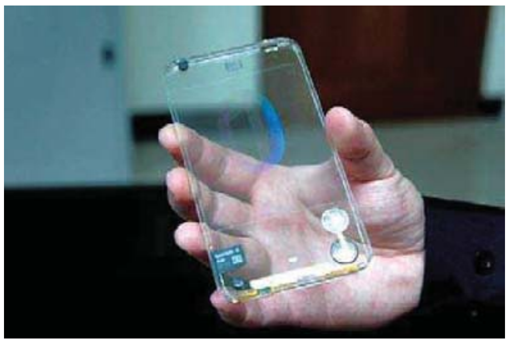


意念控制假肢进入实测阶段

日前，瑞士洛桑联邦理工学院的研究人员开发出可双向传输神经信号的原型假肢，残疾人员不仅能用大脑控制假肢，还能感受到假肢传来的触碰感，让假肢像真实肢体一样和自己相连。

机器人也有意识流画家

意识流抽象画在现代艺术中占有重要地位，随性和随机是意识流抽象画的重要主旨，由人来绘画或许要求略高，但由随机性很强的机器人来画的话，效果出人意料。来自日本的艺术家二人组菅野祖和山口孝弘就制作了“无意绘图机器人 2（Senseless Drawing Robot 2）”，让他随机进行喷射和挥洒油漆桶，创作抽象的壁画。



透明智能手机来了？

透明的智能手机一直是人们的期望，虽然 2009 年索尼爱立信 Xperia Pureness 曾一度引发关注，但这个概念设计并未结出硕果。台湾宝创科技展示了可切换玻璃技术，他们在 OLED 屏幕中加入了显示图像的液晶分子，一旦通电，这些分子会重新排列形成文字、图标或其他图像。预计 2013 年末透明智能手机将成型出品。

高性能，低成本，自有万全之策

IBM Flex System™，虚拟能力倍增，管理成本直降

IT基础架构的需求日益复杂，您是否正在寻找万全之策？ IBM Flex System™采用英特尔®至强®处理器，将简易性、灵活性、控制力兼于一身，自然面面俱到。

与上一代刀片产品相比，它不但支持双倍的虚拟机数量，[1]还可通过IBM Flex System Manager™对其物理及虚拟资源实现可视性控制，有效降低管理成本。[2]

现在，您可购买单独部件，自行整合或让IBM业务合作伙伴代劳。当然，您也可选择IBM PureFlex™ System，利用IBM的专家整合能力，轻松获得整套系统。

想了解IBM Flex System™如何引领刀片服务器市场？
更多详情，请搜索 IBM Flex System 搜索

英特尔™至强™

---

1 根据IBM测试以及IBM System x® Virtualization Server Consolidation规模调整方法文件记录。与上一代BladeCenter 刀片相比，IBM Flex System x240 支持2.7 倍的虚拟机(VM) 峰值利用率。
2 根据IDC白皮书《虚拟化经济学:向基于应用的成本模式前进》，Michelle Bailey，2009年11月，http://www.vmware.com/files/pdf/Virtualization-application-based-cost-model-WP-EN.pdf

IBM、IBM标识、System x、BladeCenter PureFlex、IBM Flex System Manager和IBM Flex System都是国际商业机器公司在全球多个国家和地区的商标或注册商标。其他产品和服务名称为IBM或其他公司的商标。关于IBM商标的最新列表，请访问：www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。英特尔、英特尔标识、至强 和 Xeon Inside是英特尔公司在美国和其他国家的商标。©国际商业机器公司版权所有2013，保留所有权利。

责编 | 邓晓进 **美编** | 毛代洪
组版 | 况中银 **责校** | 曾 灿
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com

电脑报视角

蓝屏

关于微软下一代操作系统的消息，如果是几年前的话，肯定会传得沸沸扬扬，但现在关注的人明显少多了。一是因为Windows 7正当壮年，用户升级欲望并不强烈。二是Windows 8令人失望，很多人不认为在短短的一年间，微软能对操作系统做出多么吸引人的改进。三是各种新系统挟在移动领域的余勇突飙猛进，对传统PC的优势形成强烈的冲击。

因此有神翻译将Windows Blue称为“蓝屏”，将我们的记忆带回了Windows 95时代，这个经常突如其来的系统崩溃界面仿佛暗示了微软现在尴尬的处境，它的蓝屏就要来了吗?

从流传的消息来看，Windows Blue有一些吸引人的东西，只不过，更可能的是这些传言仅仅是表达了用户美好的期待而已，实现的可能不大。比如能与Windows Phone Blue实现软件互通，真正做到跨平台，而不像现在弄个什么RT之类的来蒙人。还有就是说它将走低价路线，甚至首次实现免费。

如果Windows真正能做到跨平台，那绝对与iOS和Android在移动领域有一战之力，说不定能真正实现后起者的逆袭。但这恰恰是可能性最低的，用过Windows 8的用户都有经验，在漂亮的磁贴界面之后，如果你深入底层系统设置，就会发现老Windows的那些东西又出来了，这也许表示Windows 8的底层更改相对于以前并不大。而移动和PC统一，既是用户最期待的，也是微软成功的关键所在，但这样重大的任务，投入巨大的Windows 8尚未完成，能在一年时间内由Blue实现？值得怀疑。

另外，如果Windows Blue真的免费，或许只是验证了另一个消息：它可能只是一个补丁包或者升级包，而并非下一代操作系统。要知道，Windows虽然不是微软最大的利润来源，但仍是重要的构成部分。降低价格是大势所趋，真要完全免费，依靠Appstore来转型盈利，似乎还不现实，当然，这也得看近年来日趋保守的公司高层的决心了。

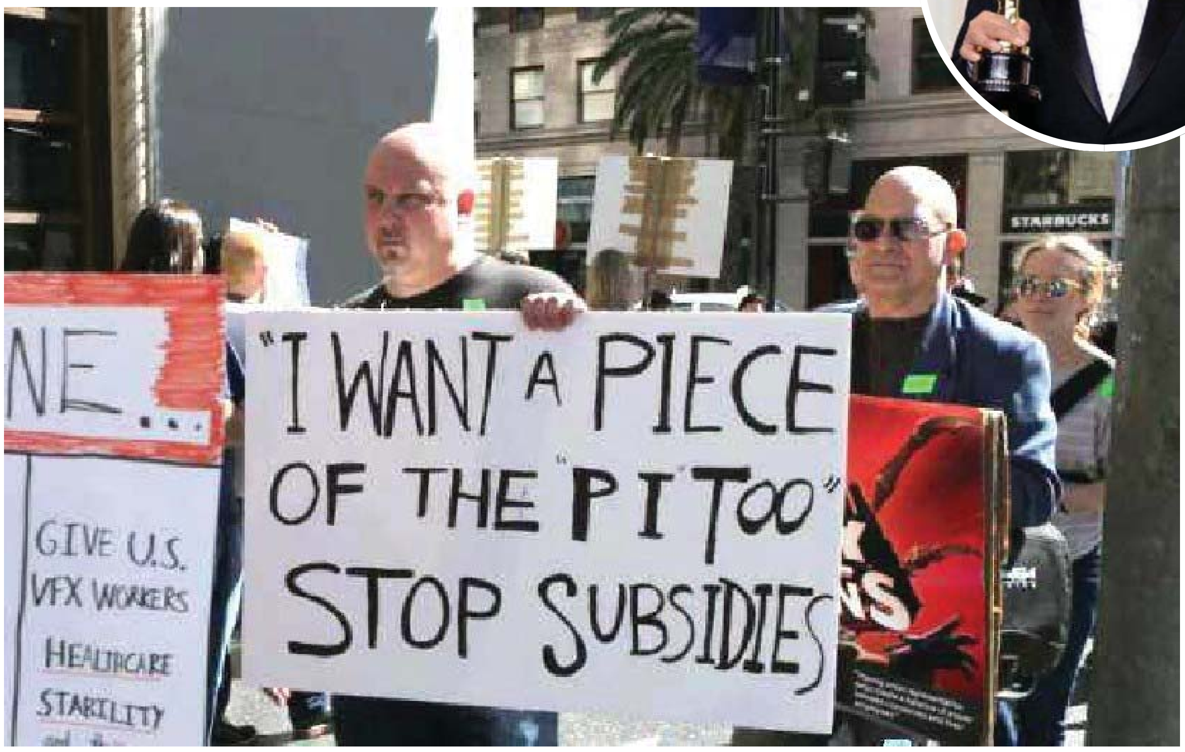
也许微软真的要向苹果和谷歌学习，加快系统升级的步伐，来追赶这个日益力不从心的市场了。有评论说，按照微软一代死一代活的惯例来看，比如Windows Me失败，Windows XP成功，Windows Vista失败，Windows 7成功。虽然目前的Windows 8让人失望，却恰恰为Blue带来了宿命般希望——但愿过去的经验还能适用，毕竟Windows曾经带给我们那么多美好的记忆。

在风光无限的票房和荣誉背后，
所有人都认为幕后特效公司也一定赚得盆满钵满，但事实并非如此… …

“少年派”引发的特效风波

本报特约记者 杨宇良

李安又一次拿到了小金人，网友疯传他6年待业依旧追梦的励志故事。《少年派》狂揽4奖霸气十足，却传来R&H特效团队攻击李安的公开信。这场景，像极了《少年派》中的两个故事，一个梦幻，一个现实。



R&H 特效团队抗议

风光无限背后的愤怒

当李安在台上感谢妻子、感谢摄影、甚至感谢了印度，却单单没有感谢特效团队。这让R&H特效团队极为恼火。

要知道，《少年派》可是从工业光魔的《复仇者联盟》与维塔力作《霍比特人》的夹缝中抢得的小金人。

自1978年奥斯卡开设最佳特效奖项后，乔治·卢卡斯的工业光魔拿了17次；进入2000年以后，彼得·杰克逊的维塔异军突起，拿了7次。能够在如此激烈的竞争中拔得头筹，李安的确应该感谢R&H。

颇具讽刺意味的是，当李安在台上领取小金人时，R&H公司的500名特效制作人员却在典礼场外为公司无预警申请破产与裁员进行抗议。

更悲催的是，R&H团队的感谢词说完，刚想说点正题——呼吁提供资金援助，却遭遇了《大白鲨》音乐响起、麦克风消音的尴尬。

奥斯卡颁奖典礼跟国内的春晚一样，也是严格管控时间。但是主办方感觉R&H发言冗长，便演奏《大白鲨》音乐催促，让发言人知难而退，的确不够尊重。

这也引发了无数观众在Twitter上吐槽主办方的无礼。再加上李安的遗漏，R&H顿觉受辱。

奥斯卡颁奖典礼结束后，R&H公司发布了言辞激烈的公开信，炮轰李安“我希望能做得便宜点”的发言无知不当。

R&H称：“你（李安）原本只需简单地向这些人致意，就可让大家正视他们的贡献，但你没有，你让大家失望了。”

显然，R&H公司的愤怒，并非没有理由。

《少年派》的特效是许多顶尖艺术家投入数百小时雕琢而成，加上卖命工作的现场助理与特效制片来回协调，才制作出电影里令人赞叹的场景与动物表演，更不用说还有工程师写出长串合适的程序码并建立起整部电影的制作流程。

电影中，那些美丽的落日是特效人员的功劳，许多动物出色的表演其实也是出自动画师的巧手。造浪池现场，正是特效人员把那个游泳池变成大海，把老虎放进船里，让这个梦得以继续……

好莱坞特效公司过得并不好

在好莱坞，电影工业拥有一个庞大的产业链。而特效这个环节被认为是最赚钱的。曾有数据统计说，好莱坞大片有80%都使用特效，而且最卖座的几乎全是特效大片，这无疑让参与的特效公司营业额大幅上升。

然而，残酷的现实是，几家全球顶级的特效公司，正面临破产。原因是特效的研发非常昂贵，需要投入大量的科技研发与电脑运算才能得到电影里的效果，对于每家公司来说都是沉重负担。

R&H公司对李安的抗议，更多地折射出好莱坞特效公司的无奈生存状态。

全球经济危机似乎仍在威胁着电影业，近几年，多家顶尖特效公司纷纷倒闭，哀鸣一片。2010年底，除了米高梅申请破产保护外，曾制作《少数派报告》《怒海争锋》《国家宝藏》等的特效公司Asylum和曾制作《潘神的迷宫》《禁闭岛》等的CafeFX/ComputerCafe公司相继关门。

2011年8月31日，电影特效界最著名的模型制造商Kerner Optical集团宣布倒闭，该集团前身正是大名鼎鼎的工业光魔模型部。

2012年，更是不乏大牌落马。Matte World Digital公司，创立于1988年，参与过几乎所有重要的好莱坞大制作，包括《终结者2》《泰坦尼克号》《独立日》《返老还童》以及《雨果》。

他们靠着数字绘景技术配合绿幕蓝幕拍摄，擅长拍摄史诗般的宏大画面。但是由于制作人力成本上升和制作全球化的影响，公司最终关门大吉。

成立于2000年、位于澳洲悉尼的Fuel VFX特效公

▶下转06版

统统只要一千多块

——三款神舟14寸超值双核本

神舟电脑一千多元的14寸超值双核本集时尚个性的外观、丰富实用的功能和经济实惠的价格于一身。14寸双核全能本优雅A400-D2500，仅售1799元；色彩艳丽、备受消费者喜爱的优雅A420P-B8抢眼1899元；1999元新标杆神舟完美屏彩本A480B-M10，搭载了全新的英特尔双核1.8GHz处理器1000M和HM70芯片组。追求性价比的朋友可要多多关注下，保证让您用最少的钱买到最实惠的产品！

全能首选
——14寸双核本爆1799

优雅A400-D2500 D2处理器采用具备双核心双线程，主频1.86GHz的D2500。搭配的显示核芯GMA3600，可以带来更优异的视觉体验。同时，拥有2G DDR3内存和320G硬盘、NM10芯片组、无线网卡等完善的周边设备。内置DVDRW光驱的优雅A400-D2500 D2版本售价仅为1799元！

优雅A400-D2500 D2

英特尔双核1.86G处理器1000M
英特尔NM10高速芯片组
14.0"LED宽屏
英特尔GMA3600显卡
2G DDR3内存
320G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

¥1799

闪耀炫彩
——SNB双核本独领1899

沉稳的睿智黑、激情的中国红，这就是优雅A420P-B8独特的外在魅力。基于英特尔Sandy Bridge架构平台，拥有双核1.8G强悍动力，采用HM65芯片组和英特尔核芯显卡的强势组合，同时2G DDR3内存也为笔记本电脑提供最佳体验。现在，优雅A420P-B8降价仅售1899元！

优雅A420P-B8 D5

英特尔双核1.8G处理器B830
英特尔HM65高速芯片组
14.0"LED宽屏
英特尔核芯显卡
2G DDR3内存
320G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

睿智黑/中国红双色可选

¥1899

明日新星
——完美屏彩本惊艳1999

最新上市的优雅A480B-M10 D1采用14.0吋LED完美瑰丽屏，保证无亮点。搭载了最新的英特尔双核处理器1000M，主频1.8GHz，功耗35W。同时在与HM70高速芯片组强势配合下，能支持原生USB3.0，使您的笔记本读写速度更快，为内容的创建、编辑和共享带来难以置信的速度。

优雅A480B-M10 B/R D1

英特尔双核1.8G处理器1000M
英特尔HM70高速芯片组
14.0"完美瑰丽屏
英特尔智能高清显卡
2G DDR3内存
320G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

新品上市

睿智黑/中国红双色可选

¥1999

开学季超值本推荐

15.6寸酷睿i3合金笔记本
——优雅A500B-i3

无论是影音娱乐还是观看体育赛事，除了电视之外，大屏笔记本也是不错的方便之选。就像今天介绍的这款神舟优雅A500B-i3 D1笔记本电脑，它匹配了15.6吋LED宽屏，给用户提供了一个超舒适的完美视界，结合铝合金拉丝工艺的外壳，尽显其炫酷的机械设计感！

优雅A500B-i3 D1

英特尔酷睿i3双核2.3G处理器2348M
英特尔HM76高速芯片组
15.6"LED宽屏
英特尔HD3000核芯显卡
4G DDR3内存
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

新品上市

铝合金外壳

¥2499

外观设计巧夺天工外，内在配置更是看点不少。优雅A500B-i3采用酷睿i3-2348M处理器，主频2.3GHz，对于庞杂冗余的任务特别游刃有余。在与HM76高速芯片组强势配合下，能支持原生USB3.0，使您的笔记本读写速度更快，，为内容的创建、编辑和共享带来难以置信的速度。HD3000核芯显卡足以应对一些主流的3D网游和高清影音。其优势出众的4G DDR3内存为笔记本电脑提供最佳体验，500G硬盘也在空间上保证了办公文件和娱乐数据存储！

Hasee 神舟
神舟电脑　钻石品质

更快 更强 更轻薄——神舟独显超极本

更快更强　玩家级**GT645M**独显

3DMark Vantage GPU测试E模式得分：28949

更轻更薄　厚度只有**21mm**

音频输出 USB 2.0
21mm
电源接口
VGA输出 LAN接口 HDMI USB 3.0

飞天UN43/UN45/UN47

第三代英特尔酷睿i3处理器3217U/
第三代英特尔酷睿i5处理器3317U/
第三代英特尔酷睿i7处理器3517U
英特尔HM76高速芯片组
14.0"LED超薄瑰丽屏
GT645M 2G DDR3独显
4G DDR3-1600内存
64G SSD+500G HDD双硬盘
内置无线网卡及高清摄像头

¥ 3499/3999/4499

精盾K480N-i5 D1/i7 D2

英特尔酷睿i5双核2.5G处理器3210M/
英特尔酷睿i7四核2.4G处理器3630QM
英特尔HM76高速芯片组
GT640M 2G DDR3独显
14.0"完美瑰丽宽屏
4G DDR3内存
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

玩家级独显
GT640M
2G DDR3

¥3499/3999

精盾Q480S-i5 D1/i7 D2

第三代英特尔酷睿i5双核2.6G处理器3230M/
第三代英特尔酷睿i7四核2.4G处理器3630QM
英特尔HM76高速芯片组
14.0"完美瑰丽屏
4G/8G DDR3内存
GT645M 2G DDR3独显
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

整机厚度仅25mm

玩家级独显
GT645M
2G DDR3

¥3799/4499

精盾K580S-i5 D1/i7 D0

第三代英特尔酷睿i5双核处理器3210M/
第三代英特尔酷睿i7四核2.4G处理器3630QM
英特尔HM76高速芯片组
15.6"完美瑰丽屏
4G/8G DDR3内存
GT650M 2G DDR3独显
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置摄像头及无线网卡

玩家级独显
GT650M
2G DDR3

¥4199/4799

精盾K590S-i7 D2

第三代英特尔酷睿i7四核2.4G处理器3630QM
英特尔HM76高速芯片组
15.6"完美瑰丽屏
8G DDR3内存
GT660M 2G DDR5独显
1TB HDD硬盘
DVDRW光驱
内置200W像素摄像头
内置无线网卡
内置THX认证音效

玩家级独显
GTX660M
2G DDR5

¥5999

精盾K790S-i7 D1

第三代英特尔酷睿i7四核2.4G处理器3630QM
Windows Home Premium操作系统
英特尔HM76高速芯片组
17.3"完美瑰丽屏
8G DDR3内存
GT660M 2G DDR5独显
1TB HDD硬盘
DVDRW光驱
内置200W像素摄像头
内置无线网卡
内置THX认证音效

玩家级独显
GTX660M
2G DDR5

¥6499

神舟电脑网上商城 http://www.hasee.net

直销电话 **800-830-6022** 固话电话 **400-886-2668** 手机拨打

企业、教育及行业采购热线 **800-999-6139 800-999-6239**

神舟电脑诚征经销商 敬请联系各地分公司：

沈阳	024-62125380	济南	0531-81183193	上海	021-54247130	绵阳	0816-2319926	惠州	0752-2269356
大连	0411-39789548	青岛	0532-83840995	苏州	0512-65574937	兰州	0931-4810080	广州	020-38499970
长春	0431-81938901	临沂	0539-8375395	无锡	0510-82749690	西安	029-85538967	珠海	0756-2252256
哈尔滨	0451-51825146	武汉	027-87158213	杭州	0571-88210846	银川	13323513469	佛山	0757-82232151
北京	010-57215674	南昌	0791-86351623	温州	0577-88891670	乌市	0991-2339253	海口	0898-65398713
天津	022-58625691	长沙	0731-84168871	宁波	0574-27911188	福州	0591-87119846	柳州	0772-2834442
石家庄	0311-88611183	赣州	0797-8113703	贵阳	0851-5203126	厦门	0592-2215992	南宁	0771-2827115
呼市	0471-6208691	南京	025-83156522	昆明	0871-65163160	泉州	0595-22168135	昆山	0512-36823276
郑州	0371-63597529	徐州	0516-85700466	成都	028-85431109	深圳	0755-83742307		
太原	0351-7555642	合肥	0551-67136574	重庆	023-68791029	东莞	0769-22316950		

神舟电脑公司将全力检查印刷中的错误，但由于可能出现疏漏，所有产品图片、规格及价格仅供参考，如有变更，恕不另行通知，请以实物、装箱单和最新价格为准。促销活动仅限指定期限内的指定机型，赠品规格以实物为准。

广告刊出后一周内有效

上接04版

司，曾打造了《普罗米修斯》中美轮美奂的 CG 星空，参与过的项目包括《钢铁侠》《雷神》《美国队长》《复仇者联盟》《碟中谍 4》等电影，也在去年开始进入“自愿管理程序”。

Digital Domain（D2），由两位特技大师詹姆斯·卡梅隆和斯坦·维斯顿于 1993 年创立，因不堪巨额债务及利息，正式依照美国破产法案第 11 条执行破产重组程序。

D2 擅长设计精致的画面以及表达无与伦比的质感。其技术优势在于粒子特效，如《后天》中的大气以及海洋特效，还有《加勒比海盗 3——世界的尽头》中的海战特效。D2 制作过《泰坦尼克号》《变形金刚》系列等 90 多部电影的特效，手握 7 个奥斯卡奖项（3 个最佳特效奖，4 个技术成就奖）。但是最终它还是破产了。

去年 9 月，小马奔腾公司和印度信实媒体集团以 3020 万美元价格联合收购，这次收购完成后小马奔腾公司将拥有 75%以上的股份。相信未来，D2 可以有机会参与到中国影片的制作流程中。

对于这一灾难般的局面，有分析师表示，在经济危机影响下，电影成本的提高以及票房利润的降低让特效公司的行业生态急剧恶化，“电影特效行业的利润其实极低，属于高投入低回报行业。尽管这些公司的管理层总是试图发挥特长开辟新道路，但他们投资的成本总是会轻易地超过他们带回的利润。”

尽管《阿凡达》《蝙蝠侠：黑暗骑士崛起》《复仇者联盟》等影片的票房频频破纪录，但这些只是凤毛麟角。更多如《异星战场》《黑影》《普罗米修斯》等影片的票房都相当惨淡，而这也直接导致了特效公司纷纷关门。

而且特效公司大都是小规模小成本经营，只要有技术和创意，几十个人的小团队就能完成一部商业大片的主要制作内容。这样的运行模式也必然导致高风险，“在制作成本增加和制作全球化的当下，为了竞争盲目发力，往往导致毁灭性的结果。”

以 D2 为例，它正在制作哈里森·福特主演的《安德的游戏》，该影片投资一亿美元。前 CEO 约翰泰科特曾说，“最后的利润我们将占到 37.5%。”

截至 2012 年 6 月 30 日，D2 已为这部电影的后期制作投入了 1720 万美元的成本，“如果这部电影票房是 6000 万美元，我敢说，将会是灾难性的失败，算上投资成本，我们至少会赔 680 万美元；如果有 1.15 亿美元的票房，仍会很失望，但至少从收益上来讲是健康的。票房上 2 亿美元，我们才能从中得利。”

所以，影片票房直接影响到特效公司的盈利状况。

由于在特效环节花费巨大，因此这相当于把影片逼上了悬崖，如果不能创造高票房，非但不能回本，还可能将特效公司通杀。

于是，审时度势的好莱坞特效公司看中了国内电影市场，纷纷来华淘金。

此外，卡梅隆·佩斯公司也落户天津，卡梅隆表示双方将致力于 3D 影视节目制作，公司还将为合拍大片《孙子兵法》提供 3D 技术支持及认证。曾制作《哈利·波特》《加勒比海盗》《阿凡达》的 Technicolor 与上影集团成立了合资公司，首个项目是对《大闹天宫》进行修复及 3D 转制。

但是在与好莱坞团队合作之前，还有两个问题，需要解决：一是钱。二是流程。由于特效属于高风险低回报的行业，因此很多国内影片在制作时都会对特效进行成本控制。

例如，近期票房逼近 10 亿元的周星驰力作《西游降魔篇》，就把特效拆分为悟童（特效，前期）——韩国 Macrograph Inc（绑定，动画，灯光渲染），泰国 Oriental Post Co. Ltd，Parabucks Co（校色）——好莱坞公司 Venture 3D((3D 转制)。而这也是国内业界对于特效的普遍做法。说到底，如果资金不能到位，与好莱坞特效公司的合作不过是镜花水月。

另外，在好莱坞，特效不等同于后期制作，而是全程参与到影片的创意、规划当中，这就要求艺术家贯穿始终，把握剧情走向，洞悉人物状况。最终，特效是融合在一个好故事之中的。不是锦上添花，不是雪中送炭，而是水乳交融，相得益彰。

但是，很多国内影片在圈钱的功利目的下，总希望在资金有限，时间紧迫，资源匮乏的情况下，通过特效化腐朽为神奇，化烂片为大片，这简直就是痴人说梦。

对此，在国内创造 7 亿元票房的《画皮 2》制片人庞洪，以及曾参与《风声》《唐山大地震》《一九四二》制作的北京天工映画影视公司总经理、电影视效总监常松，都认为特效行业的瓶颈除了资金，还有流程管理。

曾参与《钢铁侠》《铁甲钢拳》等影片制作的 D2 资深的技术指导李灵昊直言：“国内从不缺顶尖的艺术家，但是他们在剧组的角色并不清晰，缺乏话语权。再加上没有一个成熟的流程管理系统，让很多好的想法、创意最终变成了技术恶补，形成了口碑黑洞。”

李安的《少年派》荣获奥斯卡大奖固然可喜，但是特效行业的入不敷出令人担忧。中国式大片的粗制滥造，让 3D+IMAX 成为了圈钱陷阱，这让多少影迷扼腕叹息。我们期待有一天，国内也能涌现像维塔这样的全球顶尖特效公司，更希望中国的特效行业更加成熟、专业，为影迷营造出更加绚丽多彩的梦境……

独家专访好莱坞 Digital Domain（D2）技术指导李灵昊

好莱坞电影特效师解密电影背后的事

人物简介 >>

李灵昊，男，湖南娄底人，双子座，B 型血，18 岁就读于北京航空航天大学自动化学院，22 岁获工学学士。毕业后在法国游戏公司 Gameloft 北京分部负责 3D 手机游戏研发，代表作品《DogZ》等。24 岁就读于美国萨凡纳艺术与设计学院，27 岁获 MFA 艺术硕士。现任 Digital Domain 的技术指导，负责灯光及特效，代表作品《变形金刚 3》《铁甲钢拳》等。

公司简介 >>

Digital Domain 简称 D2，位于美国加利福尼亚州的威尼斯（Venice of California），是一家在美国名气仅次于光魔的特效公司。

关于公司：正集中火力炮制《钢铁侠3》

电脑报：灵昊，你好，首先感谢你接受《电脑报》的专访。先介绍下你所在的部门吧？

李灵昊(以下简称 L)：所在部门就是项目技术指导，根据项目大小，一个项目有 2~10 个技术指导，分管不同的部门比如动画、灯光、特效、合成。我负责做灯光和特效方面。在组织架构方面，一般一个项目（一个电影的特效）有最高的特效总监，之后下面有 CG 总监、lead（分管各个部门），然后就是艺术家。

电脑报：跟国内的读者介绍一下，你曾经做过的项目？

L：我从 2009 年开始，第一个项目是《创战记》，之后陆续做了《铁甲钢拳》《变形金刚 3》《X 战警》《龙文身女孩》。

电脑报：《铁甲钢拳》和《变形金刚 3》是你做的啊，国内的影迷都非常喜欢这两部影片，而且票房也非常不错。那么，谈谈你现在手头的项目有哪些？

L：现在正在制作的有《恩德的游戏》（哈里森福特主演），《钢铁侠 3》。

电脑报：国内观众很期待《钢铁侠 3》，据说有中国演员参演，现在有最新消息了吗？

L：我们工作制作的部分没有中国演员，所以不太清楚。《钢铁侠 3》这个项目被分摊到很多部门。

电脑报：去年 9 月 11 日，是个特别的日子，因为国内的小马奔腾收购了 D2。这对于你的工作有什么改变？对公司有没有什么影响？

L：对于个人具体的工作没有改变，还是给电影项目服务。

电脑报：比如多招收中国员工，或者在国内开设分部及工作室，加大对国内影片的技术支持？

L：这个小马奔腾的人都有提到，基本属于管理层的决策所以我不是特别清楚。但是肯定会和国内多加联系。

电脑报：目前，公司整体员工大概有多大规模？内部像你这样的中国籍员工大概占有多少比例？

L：包括温哥华分部有 600－700 人。其中，洛杉矶在 200－400 人这间浮动。但是我所知道的中国人不多，少于 10 个。

关于梦想：不是想象中的高收入行业

电脑报：很多学习 CG 的年轻朋友，都有电影特效的梦想。你能不能介绍一下自己从事特效行业的心路历程？

L：最开始是被《黑客帝国》里的特效吸引，很希望能从事电影制作行业。从小有一点绘画功底，而且之后在北京航空航天大学学习自动化，为现在的一半艺术制作一半编程的工作提供了帮助。2004 年大学毕业后就决心转行 CG 行业。由于是转行所以第一份工作工资很少，但学到了不少东西，之后有幸去 gameloft 北京分部工作，学习到了不少经验还认识了很多朋友。2007 年决心做电影特效，但觉得缺乏理论，于是申请到美国学习。毕业之后开始在 D2 上班。

电脑报：在 gameloft 参与过什么游戏项目？

L：gameloft 主要是 3D 手机游戏制作，为之后打下了基础。

电脑报：能否具体说说打下了哪方面的基础？

L：游戏公司注重建模和贴图，所以主要是这两方面。但现在在公司做灯光、特效，以及编程。未来的规划就是继续努力争取能学到更多的电影制作经验。

电脑报：你在美国哪个大学学习什么专业？

L：来美国是在萨凡纳艺术设计学院，学艺术设计。当时觉得这个学校比较适合我（艺术和编程都注重）。

电脑报：通过你的叙述，感觉你的求学、从业方向感都很明确，但想必也经历了一些波折，请问是什么信念让你坚持到今天？

L：我觉得能尽早明白自己想要做什么是一件好事，但是也要承担相应的代价。比如我转行后在北京第一个月工资 1200 元，连房租都交不起。但还是坚持下来了，现在起码能养活自己和家人，信念大部分是对 CG 的热爱，也有对梦想的追求吧。

电脑报：方便透露你在美国的收入状况吗？

L：特效行业毕业前两年年薪 4 万到 7 万美元，之后能加到 10 万美元左右。做总监之类的会多一些。

电脑报：我们在某家国内的培训机构看到了一个《影视后期特效制作专业》课程大纲，包含 Photoshop 课程、maya 基础知识、PremierePro 实践与 AfterEffects 应用等。你觉得特效行业对于上述的培训，哪些课程更加看重？

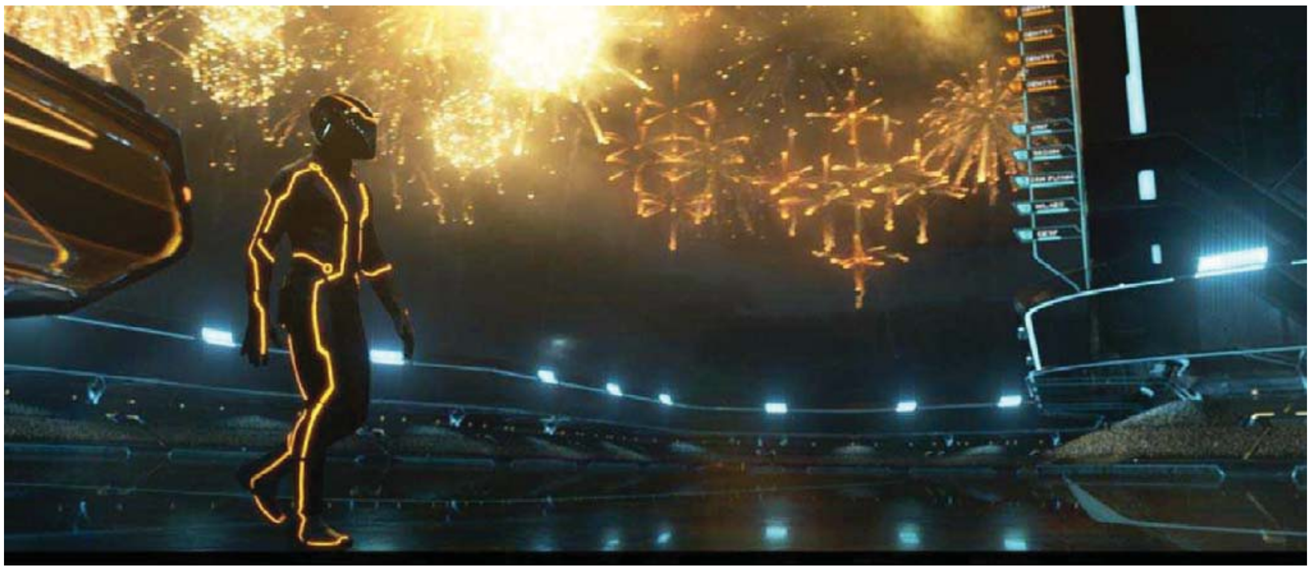
下转07版

上接06版

L:上边的课程比较基础。比如特效行业合成现在基本只用 nuke（主要用于合成方便）公司里基本不太用 maya，因为都有自己开发的软件。入门的话不要拘泥于软件，因为最后起作用的还是用软件的人。现在网上各种教程都有，根据自己的爱好选好方向努力钻研。

电脑报:据说，在小马奔腾收购 D2 之前，D2 裁员 200 多人，而且财政严重赤字，你当时感受到压力了吗？整个美国经济低迷，对于特效行业是不是打击很大？

L:裁员都是裁的 D2 佛罗里达分部，这边没太多影响。压力倒还好，特效这一行丢工作快，但找工作也容易。美国经济虽然低迷但电影票房创了新高。可惜钱都归发行公司，所以特效制作公司还是困难重重。但是特效行业也认识到这个问题，所以希望尽快能有改变。



李灵昊的特效作品之《铁甲钢拳》

关于特效:现在的3D纯粹是为捞钱

电脑报:据了解，特效分为数字特效和物理特效，能解释一下这些名词吗？

L: 简单的数字特效就是用 CG 做出来的，基本没有用真正的道具。物理特效，估计也能称为道具特效，上世纪 80 年代前的大部分特效都是物理特效。现在也有电影用到，比如《盗梦空间》里面的雪地碉堡就是实物模型然后被真的炸药炸掉。

电脑报: 詹姆斯·卡梅隆和彼得·杰克逊，都曾经提到过“48 帧/秒的全新制式”（现在的电影都是 24 帧/秒），这是一个什么标准，对于未来技术趋势有什么影响？

L:48 帧 / 秒还有待观察吧，不过对《霍比特人》里面的快速转镜头很有帮助。

电脑报:到底 48 帧/秒是一个什么概念呢？对于观众，如何区分？

L: 我觉得好的特效就是最大范围地为电影服务，不一定要能看出来。看 48 帧 / 秒会有在家看高清电视的感觉。所以有的观众不是很喜欢 48 帧 / 秒，因为觉得“电影”的感觉少了。

电脑报:据了解，卡梅隆很早就想试用每秒 48 帧的新速率并改进虚拟摄影技术了。传统观念认为在原有的技术上用视觉暂留原理可以看到连续画面，但如果画面主体运动速度很快，仔细观察仍会觉得有点“卡”，因此目前许多人在试验 48 帧/秒的新标准。由杰克逊执导的《霍比特人 1：意外旅程》就采用的是 48 帧/秒的全新制式，视觉效果令人期待。对此卡梅隆表示，《霍比特人》只是在部分影院放映新帧数版本，目前尚需等待观众反馈。如果反响较好，那么新的《阿凡达》也将采用全新帧速。上述新闻是不是表明，48 帧/秒将会是 3D 电影的一个趋势？

L:应该是。

电脑报:电影特效有一些专有名词如后期合成、动画、调色、蒙版、抠像、特效，请问蒙版是指什么？

L: 没错的话应该是指 matte painting。指用笔或者数字绘画出来的背景图，用来盖去一些不想观众看到的部分。

电脑报:对了，好莱坞所谓的 4 大顶尖特效，除了工业光魔、维塔、D2，还有哪里？

L:现在说 7 大了。

电脑报:怎么叫 7 大？

L:工业光魔（代表作《加勒比海盗 2》）、维塔（代表作《阿凡达》）、D2（代表作《变形金刚》）、R&H（代表作《少年派》）、Double Negative（代表作《盗梦空间》）、索尼（代表作《蜘蛛侠 2》）、MPC（代表作《哈利波特》）。

电脑报:对了，最近在国内，周星驰的《西游降魔篇》很火，不知道你看了没有？

L:还没有。最近加班太多，因为《钢铁侠 3》……

电脑报:我拿到《西游降魔篇》的特效流程，（特效，前期）——（绑定，动画，灯光渲染）——（校色）——（3D 转制），请问你们的特效流程也是这样吗？

L:差不多。

电脑报:那么，你负责的是灯光和校色？

L: 我负责灯光和特效。特效，这里特指烟、火、爆炸之类。

电脑报:这几个流程哪个最重要（对于最后的呈现效果）？

L:都重要。一个不好使后面都没法弄，所以说，特效是团队合作的结果。

电脑报:国内很多大片在特效方面，都采取跨国合作的模式，以《西游降魔篇》为例——悟童（特效，前期），韩国 Macrograph Inc（绑定，动画，灯光渲染），校色：Oriental Post Co. Ltd（泰国），Parabucks Co，好莱坞 3D 转制公司 Venture 3D。这是从成本考虑，还是国际通用惯例？

L:成本。

电脑报:你大概能估算出它的特效成本吗？

L:还没看过，没法算。

电脑报: 自从 2010 年《阿凡达》火了之后，带动了国内 3D IMAX 银幕，于是很多影片选择了转 3D，这是不是一种捞钱的做法？

L:是。现在的 3D 属于强制观众眼睛对焦，看多了其实不好。

电脑报:裸眼 3D 在美国有推广吗？

L:没有。技术也不成熟。

关于奥斯卡:看技术，今年应该颁给《霍比特人》或《复仇者联盟》

电脑报:我们说说今年的奥斯卡吧！刚刚颁奖结束，今年的特效强片云集。你觉得《少年派》的特效获奖，是不是实至名归？

L:确实实至名归。光从技术层面来讲，我觉得应该是《霍比特人》或者《复仇者联盟》。

电脑报:作为观众，不太了解视觉特效的评奖标准，能不能从专业角度，说说这几部影片的特点？

L: 特效毕竟是为电影服务的，《少年派》很好地为电影服务，把不可能变成了可能。《霍比特人》和《复仇者联盟》的厉害在于人物数量、场景的规模。《少年派》场景规模相对较小但是那些动物和海洋做得都难辨真假。

电脑报:那么，你觉得全球特效公司如果排名，大概是个什么顺序？

L:这个问题比较敏感，只能说最好的是 weta（维塔）。2000 年以后 10 个奥斯卡奖他们拿了 6 个，而且确实技术上处于很大的领先优势。

电脑报:作为中国人，我们也希望看到本土团队可以在全球特效行业占有一席之地。但中国式大片，似乎总是依赖韩国特效？你觉得国内的特效差在什么地方？

L: 个人觉得国内有厉害的艺术家，但是流程方面需要发展。就是说希望能有专业的部门开发软件，让艺术家更专心制作。成本当然也是问题，首先要建立一套流程就很花钱。特效对于投资人来说，短期内不一定能看到成果。

电脑报:所谓的艺术家，是专有名词？

L: 艺术家专指特效公司做镜头的人。他技术方面不一定特别强，但能让一个镜头很漂亮。艺术家的标准就是简单，导演或者特效总监说好就行。

电脑报:艺术家，国内有没有对应的职位，有著名的人吗？

L:有啊，动画师、灯光师、合成师这些都算。

电脑报: 从流程角度而言，一部成熟的大片，特效部门应该从什么时间开始跟进呢？

L:前期就该有人了，之后拍摄的时候特效总监也会到场。这样会省去很多后期的麻烦。

电脑报:据了解，很多国内影片，都把特效归为后期制作，这是国际主流，还是本土特色？

L:比较本土。

电脑报: 大概一部电影的特效，周期在多少范围内？比如你正在做的《钢铁侠 3》？

L: 这个项目是去年 3 月开始的，已经一年了。最近一直在没日没夜地加班，好在下周就基本忙完了。特效一般是电影上映两个月前得做完。《钢铁侠 3》大概 5 月份登陆北美院线。

电脑报: 你认为，这些年国内大片中特效做的最好的是哪部？

L:估计是《画皮 2》吧。

电脑报:它在国内创造了 7 亿元票房，应该说，特效居功至伟，毕竟在国内只能看 3D 版本。

L: 其实我希望纯卖特效的电影少一点。多点《盗梦空间》和《第九区》那种特效很强，故事更强的电影。

电脑报: 最近，《西游降魔篇》结尾抄袭 Capcorn 的日本游戏《阿修罗之怒》被媒体炒得沸沸扬扬。你觉得动画和特效是两个完全不同的领域，还是相互融合的？

L:是相互融合的。特效行业在动画、电影之间走动的人很多。这个走动的人是指艺术家，他们在动画、电影两类公司间走动。合成不合成也是不一定的，怎么方便怎么来。但是一般都是能直接拍的就直接拍，拍不了的才后期合成。

电脑报:国内有种认识，认为从拍摄时就采用 3D 摄像机的叫做真 3D，其他后期做或转的都叫做伪 3D，你怎么看？

L:个人来说，直接 3D 拍摄的会不那么伤眼睛，但后期转得比较好的话也行。直接拍得最好的就是《阿凡达》了。转 3D 的，我只记得转得差的了，比如《加勒比海盗 4》。另外，《霍比特人》的 24 帧 / 秒 3D 其实很伤眼。我现在能不看 3D 都不看。

电脑报:《霍比特人》不是有 48 帧/秒的 3D 吗？你的意思是在美国只有少数院线上的 48 帧/秒，大多数还是 24 帧/秒。

L:是。

电脑报:在美国，看 2D、3D 和 3D+IMAX 在票价上有区别吗？

L:有一点。2D 要 12 美元，3D 要 15－16 美元，3D+IMAX 大概 18 美元。

电脑报:《少年派》在美国的反响如何？

L:《少年派》的 3D 做得不错。但它在北美票房一般，虽然被《007》压得不行，但看过的人都说很不错。只可惜昨天李安没感谢特效员工。

关于生活:加班时最爱喝啤酒

电脑报:在美国，像你们这类特效师的生存状况是怎样的？

L:一天规定 9 小时，这是正常上班。10 点上班，几点走的都有。加班起来就不一定了。精神压力大所以加班时喜欢喝酒。我只喝啤酒。

电脑报:什么牌子？

L:呃，不一定的。

电脑报:最好哪口？

L:blue moon。

电脑报:你平时有什么娱乐活动？

L: 基本就是去中国城吃个饭。美国食物太难吃了。

电脑报:你平时乘坐什么交通工具？

L:自己开车，读书的时候买的二手车。洛杉矶公共交通设施基本等于零。

电脑报:美国油价多少？

L:4 美元左右一加仑。1 美元 =6.23 元人民币，1 加仑 =3.78 升，约 6.6 元人民币 / 升吧，但是美国的油价里面是包含过路桥费用的。所以，开车肯定这边便宜。

电脑报:你觉得特效对于未来电影会产生哪些影响，或者说你觉得未来电影的趋势是怎样的？

L:对于特效，觉得可能会有新的平台，比如 iPad 之类的，电影将向小平台转移，或者用 Google 眼镜看电影之类的。猜想而已。

移动互联网点亮中国“第四城”

走进成都天府软件园

■本报记者 程朋

370万平方米规划面积，140万平方米已建成面积；

33家世界财富500强，40%外资企业比例；

园区入驻企业近400家，人员超过4万……

拥有全国十佳创业孵化器之一——天府软件园创业场，已累积孵化550家移动开发团队。

这就是成都天府软件园。

成都，一座被《福布斯》杂志列为未来10年发展最快的城市，在打造西部硅谷的道路上，正将移动互联网作为城市产业发展的指路灯。

如今，这座城市已经成为中国移动互联网行业的中心地带之一。

一座充满活力的创意园

1月18日清晨，位于成都高新南区天府大道的天府软件园。

鸟语花香的园林式绿化，更让人觉得这里是一个休闲之地。而错落有致的楼宇上，SAP、IBM、联想、腾讯、阿里巴巴一连串国内外行业巨头的Logo又在提醒记者，这里，是成都软件与信息服务产业的核心聚集区。

在全国首举移动互联网产业发展大旗的成都，不光有大佬级企业，本土移动应用开发者也正跃跃欲试。接触软件园里的APP开发者们，记者感受到移动互联网与其他传统IT产业的不同之处——更生活、更愉悦的工作状态，更开放、更活跃的创意激荡。

在天府软件园创业场，成都品果科技有限公司的创始人之一顾锐刚刚携其拳头产品Camera360登陆湖南卫视《天天向上》节目。

谈起上电视的收获，顾锐坦言对公司产品是一个不错的推动。节目播出后，Camera360在苹果应用商店和安卓渠道上的下载排名就急速上升，一度占据影像处理类产品第一的位置。

品果科技是天府软件园创业场一家典型的APP创业公司。整个公司有70多人，主要开发移动设备上的影像美化软件，其主打产品Camera360已经在全球拥有7000万用户，2011年被美国IT知名杂志PC World评为全球科技100强产品。

顾锐说，品果在天府软件园的孵化器——创业场里处于加速器阶段。而记者走访发现，很多孵化级的初创团队，一般只有四五个人，创业场为其提供的“零成本”入驻和良好的创业氛围对他们来说非常有吸引力。

来到创业场的“灵感咖啡”，这个创业主题的咖啡馆里正在举办开发讲座，里面挤满了年轻的创业者，不时迸发热烈的讨论。

顾锐介绍，行业沙龙讲座每周都会在这里举行，主办方往往来自海外或北京、上海、深圳等一线城市的业内权威机构，而这里也成为了本土创业者们交流的最佳场所。

对于移动互联网创业的特点，成都摩奇卡卡科技有限责任公司商务总监牟楠轲则认为这个领域的氛围更抱团一些，互助精神更多一些。

他举了一个例子，2012年摩奇卡卡从网页游戏转型做手机游戏，无论是资金还是人员都有些瓶颈。后来，同在园区的另一家移动游戏公司给予了及时帮助，APP游戏产品如期上线，渡过难关。

“在传统互联网和软件开发圈子里面，你也许很难碰到这种事情。”

一群孵化创意的辛勤园丁

如果说园区创业场里的团队是一棵棵小树苗，那么管理者无疑就是一群为树木提供孵化成长环境的辛勤园丁。

回顾2009年，由成都高新区管委会发起，成都高新投资集团投资正式成立了成都天府软件园有限公司，并聘请原大连软件园副总裁杜婷婷任公司总经理，以更加市场化、专业化的园区运营，协助政府进一步推动成都软件及信息服务产业的发展。

干练而富有激情的职业经理人，这是杜婷婷给人的第一印象。她曾任职于国内外多家大型企业，有着丰富的海外工作经验及管理实践经验。2005年，回国加盟大连软件园。2009年，一份诚挚的邀请让她决定来到成都，开始组建一支精英团队，对园区进行管理和运营。

谈到成都的产业氛围，杜婷婷给予了高度评价：成都高新区的领导很开明，能给空间放手让我们去工作，很有魄力。

而在记者采访园区创业公司时，无论品果科技的顾锐，还是摩奇卡卡的牟楠轲，对于软件园区管理团队都非常认可，“没有之前想象的官僚气，他们对移动互联网行业非常在行，给予了很多创业指导和资源对接的机会，不会出现外行指挥内行的情况，也不会对创业公司发展横加干涉。”

也许，这份专业化运营的开放心态，就是天府软件园成功的秘密所在。

对话 >>

杜婷婷：引导创业公司发展是一门艺术

电脑报：*全国有几个城市发展移动互联行业，他们都有各自的特色，杭州可能以电商和动漫比较出名一些，所以我们想了解一下成都，成都在软件方面做得已经很不错了，与大连、北京、杭州这些城市比，成都的特色是什么？*

杜婷婷：各个产业园区的特点还是基于城市的产业特点，依赖的还是一个城市的资源，软件园只是一个缩影而已。

比如，大连是一座以外包为主的城市，在人员储备和人员需求方面与产业特点比较匹配。杭州除了电商、动漫以外，也是以软件为主，像阿里巴巴这样的大型企业起到一定带动作用。

成都是一个什么样的城市呢？在建国初期，成都就布局了很多国防军工产业，积累了大量科研所、实验室和高校资源，在信息安全与通信领域比较突出，比如中电集团三O所、电子科技大学等，这里不缺行业研究的基础。而随着金融危机对全球经济的影响，软件及信息服务产业也在寻找下一个迁徙落足点，成都深厚的产业基础、丰富的人力资源、良好的产业环境正好与之契合。所以你会发现，成都的跨国企业数量在中西部城市首屈一指，并且很多都是IT产业领域的。

天府软件园目前已经有4万人左右，从人才结构看，有1~2年经验的软件开发人才占了20%，3~5年经验、5~8年经验的人才非常多，这已经是一个非常健康的人才环境。

电脑报：*我们发现在软件园的专业孵化器创业场，一个团队可能只有三四个人，目前我们园区大概有多少个这样的团队？*

杜婷婷：创业场累计孵化了550多个团队，现在在孵的有100多家。我们这个创业场正是针对移动互联网和电子商务细分领域的专业孵化器。目前面积10000平方米左右，我们今年还要再扩一倍。

就我们创业场来说，一个团队一般经历“孵化器—加速器—产业园区”这几个孵化步骤。在最初的1-2年孵化器阶段，基本是“零成本拎包入住”，你行，就升级到加速器，不行就意味着市场将你淘汰了。当人数达到30人左右，在产品的商业或研发领域获得了一定成绩，能够正常运营，就会搬到楼上的加速器，自己负担一定的经营成本，脱离孵化阶段。

电脑报：*是不是会有一个门槛？*

杜婷婷：首先，创业团队要符合移动互联网、电子商务、云计算这几个孵化方向，并且在创业场官网提交项目申请，通过专家评审。

孵化的成功率是世界难题，成功率普遍很低。但是整体来讲，如果创业氛围和行业交流的活跃度比较好，总体成功率会有所提高的。我们作为园区运营者，正在努力提高资源的整合水平，尽可能为创业者营造健康的创业生态。

电脑报：*在与孵化阶段的创业公司接触时，他们有些什么特点？*

杜婷婷：创业团队没有太多规则，在和小团队的接触中，我们感觉服务和支持的速度得快，程序得简便，因为他们全心全意都扑在自己产品的研发和服务上，让他们在这个阶段考虑税收、考虑招聘、考虑员工的交通食宿等等，这些东西对他们来讲都是负担。而这些，我们能帮他们做，例如我们的行业组团招聘、有员工宿舍和公寓等等完善配套。

创业阶段，最需要的就是生存，要考虑的东西很简单，所以我们面对园区里成熟企业和创业企业这两种完全不同的企业对象，我们的服务方式是完全不一样的。我们在创业场的同事是直接在创业场办公的，与创业团队时刻在一起。

电脑报：*对于开发团队，软件园区是否会有直接的资金支持？*

杜婷婷：孵化器阶段是不收房租的。另外，我们园区负责管理西部最大的国家级公共技术支撑平台，拥有IDC数据中心、IC设计测试实验室、Android实验室、手机测试平台、海外游戏平台等等设备，可以为创业企业提供低于市场价格的专业技术支持服务。

电脑报：*现在很多政府管理的软件园区都开始进入天使投资领域，用投资入股的方式来支持创业公司，天府软件园是否有这方面的规划？*

杜婷婷：软件园公司并不直接做投资。去年起，成都高新区就正式确定了移动互联网为未来五年重点发展的细分产业，所以高新区政府出台了很多有力政策，比如去年6月设立了8000万元的天使投资基金，由我们集团旗下的成都高投盈创动力投资有限公司进行具体操作。政府的，还是市场上的，选择哪个渠道的投资完全取决于项目团队自己，我们不会去干涉。

电脑报：*一个从孵化阶段开始的移动互联网创业公司，其成功率大概是多少？*

杜婷婷：如果成功是按照自己能够活下来的标准，成功率最高有20%~30%。团队质量、行业氛围相当重要，几个人闭门造车是一种模式，在软件园里群聚，广泛地接受信息、交流建议，受到指点、感染与激励也是一种模式。我认识很多创业者，他们之前失败了很多次，耐得住痛苦的坚持，一个团队的毅力也非常关键。

电脑报：*与之前的互联网创业相比，移动互联网创业有哪些自己的特点？*

杜婷婷：传统互联网与移动互联网相比，我觉得还是很有差别的，比如PC与移动终端的开发系统、运营方式等等都有很大不同。虽然面临的消费者、用户群体大致一样，但不同系统平台上的用户体验则大不相同。

《9158：年入10亿的中国好生意》追踪

暧昧是门经济学

“不仅仅是9158，在中国的互联网，大打暧昧擦边球已经变成常态。”在上期报道《9158：年入10亿的中国好生意》之后，多位业内人士联系上了黄枪，表达自己的感慨。“如果没有美女经济，像多玩YY、六间房这样的公司或许早就关门了。”

美女主播、美女外卖、美女歌手……黄枪追踪调查发现，从刚上市的多玩YY，到紧跟9158的六间房，以及唱吧甚至巨人网络，不仅什么东西都想和美女沾上边，甚至已成为一门暧昧经济学。

美女拯救了多玩YY和六间房

2012年11月30日，北京五洲皇冠假日酒店，欢聚时代（多玩YY）成功登陆纳斯达克庆功典礼正在举行。众多媒体包围了多玩YY董事长雷军、CEO李学凌等公司高管，希望了解这家低调潜行七年的纳斯达克新贵，如何“打破了腾讯不可挑战的神话”。

按照多玩YY官方介绍，2005年从游戏资讯媒体发展而来的多玩YY业务模式和腾讯极其相似：游戏+增值服务+广告。但事实上，答案并不在这里。

在雷军、李学凌等高管被鲜花包围之时，在西南的一个三线城市，21岁的李大为走进了网吧，戴上了耳机，耳机中节奏强劲的音乐响起，一位正在演唱歌曲的妙龄女郎出现在电脑视频的“舞台”上。

女郎的演唱并不专业甚至走音严重，还边演唱边扭动着身体发短信，但“现场”数千观众仍然很享受这种快乐，他们在“台下”欢呼尖叫，将一朵朵玫瑰、钻戒不断扔向“舞台”——对现实中的大部分女孩子来说，她们或许一辈子都没有见过如此多的“鲜花”和“钻戒”。

这是9158年赚10亿元的秘诀，也是多玩YY最终成功的答案。“美女视频唱歌绝对是门大生意，几千、几万，甚至几十万元都有人花过。”一位互联网观察人士说，YY音乐中的视频直播几乎与9158、六间房、呱呱等网站雷同，以美女主播唱歌为主，通过视频与用户交流，用户则送上鲜花、钻戒等网络虚拟品，而这些虚拟物则通过真实的钱币来购买。

“美女经济”曾拯救了多玩 YY

“美女经济”给多玩YY带来的收益是明显的。2010年，欢聚时代的营收构成只有在线游戏及广告。2011年，以美女主播为主打的YY音乐上线，当年YY音乐收入5285万元人民币，2012年前九个月，YY音乐收入1.8亿元人民币，占总营收的33%，远远超过了在线广告。

而根据黄枪调查，如果没有“美女主播”，多玩YY或许早就关门了。一位在多玩有多年工作经历的内部人士讲述了这样一个故事：2007年，多玩自主研发《水煮江山》失败后，YY决定放弃自主研发游戏这条路，想到了转型社交音乐，但到底该怎么做？

“一个屌丝愿意听别人说什么？”“如果是我，我就喜欢听一个美女唱歌。”“唱得不好没有关系，歌星还是少数的，愿意听女孩子唱歌是多数的。”说这话的叫谢晓东，当时以一名网络营销人员身份加入多玩，如今他已经是腾讯QTalk——腾讯版“YY”的负责人。谢找了自己认识的几个女孩儿一起来唱歌，果然很多人来听了，后来，每天几万人在听那些女孩唱歌。

> **在YY，彰显特权的“国王”每月3万元，虚拟豪车布加迪威龙每年4.3万元。**

“美女主播”拯救的不只是多玩，还有六间房。

2006年初，依靠胡戈的恶搞短片《一个馒头引发的血案》，六间房一度让竞争对手侧目，但随着各家视频网站主打热播影视剧后，六间房失去了自身优势，消失在了人们视野中。

当六间房再次出现在公众视野时，它已经转身跨入视频社区行列，利用“美女主播”吸引草根用户。现在，它的年收入达到了3亿元，在视频交友领域仅次于9158。而按照计划，六间房和9158将在2013年登陆纳斯达克。

一个金钱主宰的虚拟世界

2月26日，一位不愿透露姓名的优酷高层人士对记者称，“优酷、搜狐等门户视频的营收大多来自广告，而9158、六间房、YY语音的视频交友，却是把流量化为了用户口袋中的真金白银，变成了一门暧昧经济学。”

关于什么是“暧昧经济学”，有这样一个颇有意思的段子：一个多玩YY美女歌手，“争风吃醋者众”。争风吃醋的表现就是，甲说：唱得好！我喜欢你！乙接着说：唱得好！我爱你！妹子说：怎么证明？甲乙无语。多玩跳出来说，别争了，我提供道具，鲜花汽车洋房任选，要真心，送真金！

于是，这些用Y币、9158币标价的虚拟商品，每天被无数为妹痴狂的粉丝消耗掉，甚至一年使用权需4.3万Y币（1Y币=1元人民币）的虚拟座驾布加迪威龙，以及每月3万Y币的最高贵族等级“国王”，都屡有人埋单。

这并非虚构。2月26日，一位读者在看到上期报道后，给记者来信自述：为了赢得多玩YY某个女孩儿的“欢心”，每个月光买礼物就花1000多元，而为了帮助她升级，还得再花1000多元买月票送给她。YY在送礼物的对话框里分别设置了好几档数量：188个，表示要抱抱；520，表示我爱你；1314，表示一生一世。当然，这些都需要粉丝的真实人民币。

而YY月票每张价值2.5元，其作用是帮助美女歌手上升名次。在YY中，歌手升级可以带来更多的特权，以及更多货真价实的人民币。如果该月获得的月票能进前150，该美女主播还有2000元的奖励，并拿到YY商业活动的出场费。据记者了解，开始，月票只能一张一张刷，很快就可以成批成批地花钱刷。

这位读者说，很多人都愿意为女歌手花钱，每个月在歌手身上花几万元也不是什么难事。按照YY以前的规定，歌手只拿固定工资，礼物多少与歌手收益无关。但很快，固定工资制度被废除，歌手可以拿到基本工资和礼物提成。

实际上，无论是多玩YY，还是六间房，驱动粉丝花钱的招数和9158一样，都是用等级和特权——利用人的原始权力欲望，是“暧昧”这门经济学的核心所在。

以YY为例，对于来听歌和看演出的会员，YY语音开设了一套爵位等级，分六等荣誉，最低一等是男爵，一个月几百元，最高一等是国王，第一个月需要12万元人民币。每个不同爵位的人配备不同级别的汽车，彰显最“显贵”身份特征的是虚拟座驾布加迪威龙——价值为4.3万Y币，等同于4.3万元人民币，使用权限是1年。据说真有不少人花上几十上百万去彰显虚拟ID的“显贵”，这让诸多多玩内部人士都感不可思议。

在这个真实金钱主宰的虚拟世界里，特权的地方有很多，除了得到“美女主播”的飞吻和青睐，这些有爵位的人来频道听歌，有专门位置提示他们的大驾光临。高爵位的人可以动用特权，把无爵位甚至低爵位的人踢走。

在YY上知名度最高的“土豪”是“风流天子”，他在YY音乐的礼物贡献排行榜上排名第一。传说他已经为虚拟礼物花了3200多万元。很多人怀疑他是YY音乐的“托”或者就是YY员工。不过根据YY网友的“人肉搜索”，“风流天子”的另一个ID也是YY游戏中著名的“皇族天赐”，是《征途2》的玩家，其真实身份是福建一个颇有名气的地产商。

来自陌生社交的幻想

从记者调查来看，受金钱的驱使，无论是上期报道的9158，还是YY、六间房，歌手艺人们为了竞争出位很常见，一些涉黄歌曲《飞上别人的床》《18摸》等成为部分歌手搏出位的手段。而多位YY、六间房用户也对记者称，主播为了得到更多的虚拟品使出浑身解数，语言挑逗等难免牵涉色情内容。

业内人士称，YY音乐品相不高，这是雷军、李学凌多年来对此不愿深谈的原因。不过如今每天在微博上疯狂刷博，以“公知”面目出现的六间房创始人刘岩倒是坦率地表示这些内容大多是低俗表演。

刘岩以台下的戏迷给梅兰芳扔金银首饰和天桥玩把戏的艺人举例称：“100个人在那儿听你唱歌，80个人是捧人场的，20个人是捧钱场的。秀场也是这个传统。”

另外也有业内人士质疑，视频交友市场其实没那么大。一位业内人士称，拿六间房来说，房间内的机器人用户与真实用户的比例大约在50:1，号称同时在线50万，大概也就1万的真人。“有点虚假繁荣骗屌丝的意思。”

抛开这个市场到底有多大不谈，“暧昧经济”这个商业逻辑却早已得到众多人士的认同。

史玉柱就是其中的一个。2008年，《巨人》推出“异性按摩”游戏环节，史玉柱甚至表示要给美女玩家“发工资”，对“认证”美女冠以“倾国倾城”“巨人花魁”的称号。“有了美女玩家，不愁男玩家不来。”史玉柱如是宣称。

到今天，这种情况在网络游戏领域已经非常常见。网络游戏不仅在内容上打擦边球，更是在线上线下的营销活动中，走“三点式美少女”路线，哪怕真正热爱网络游戏的玩家，对此未必领情。

“相信美女来了，一切都来了”的还有唱吧创始人陈华。唱吧被称为手机里的“9158”，于2012年爆发性走红。根据记者了解，唱吧用户的60%是20岁左右的女性，她们在现实中的角色大多是学生或者白领。因此唱吧的界面尽显少女范。对此陈华相信，“美女来了，爱看美女、爱听美女唱歌的宅男粉丝自然会来。”

唱吧的明星歌者，每个人都开了好几个QQ群，每天与粉丝互动，汇报行踪，彼此满足爱被围观的虚荣心和爱围观的热情。在唱吧唱歌可以打榜，粉丝可以为偶像送花送礼物，帮助偶像赢得名次。这些虚拟的送礼物方式，陈华表示不排除以后都需要付费——其商业核心、盈利模式和9158、六间房、YY音乐已完全相同。

“我们对暧昧或许不应该那么苛刻。”“人性往往就在常轨和出轨之间摆荡，陌生社交诱发着人们潜意识中的幻想。”中国台湾科技博客《数位之墙》创始人、嘉丰资本合伙人黄绍麟如是说。

这种声音或许不无道理。从早期的QQ，到后来的世纪佳缘、微信、陌陌，都是利用“暧昧社交”由头得以迅速发展。陌陌CEO唐岩对此也说过，典型的陌陌应用者，主要是在夜间11点左右，临睡前搜搜陌生人，聊天喝咖啡，或者约在楼下见一见。

而从社会现实来看，“暧昧经济”也正无所不在地笼罩着我们每一个人。比如，拉个广告用美女，推销保险、公关、文秘要美女，商场促销、车展现场要美女，连出本书加个美女作家的噱头也格外卖得香。

2011年，在多玩YY和腾讯的战争中，李学凌对马化腾说：“你这么有钱了，能不能为社会做点什么？”这话，或许可以成为“暧昧经济”的最好注脚。

责编 | 黄旭 **美编** | 王妙婷 **组版** | 向海蓉 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com 2013.3.4

数字

2300万名

苹果对“应用内购买”诉讼案进行赔偿

近日苹果结束了一起因未经授权就在 App Store 进行应用内购买行为的诉讼案。法院判决，苹果将需要向 2300 多万名 iTunes“受害者”发送赔偿通知。苹果的“应用内购买”诉讼案于 2011 年开始。控方指出，苹果在应用内购买时没有提供再次输入密码的设置，从而导致会出现误买的情况。而苹果也在 2011 年 3 月提供的升级中对这一设置进行了改善。

40万元

腾讯员工盗卖 QQ 靓号获利

近日，一起腾讯员工盗卖 QQ 靓号案被曝光。经审理查明，被告人张某曾在腾讯公司负责开发运营系统，拥有 QQ 号码管理系统的管理和维护权限，2011 年 5 月，张某利用职务之便，非法获取一个“59995”的 QQ 靓号及密码，并以人民币 3 万元的价格在网上售卖。后又通过同样的方式获取 86 个 QQ 靓号出售，共非法获利 40 万元人民币。经审判被告人因犯非法获取计算机信息系统数据罪，一审被判处有期徒刑 2 年，并处罚金 3 万元。

1000亿元

美团网 2015 年目标定千亿

美团网创始人王兴在 2013 年公司年会上许诺，美团网要在 2015 年完成 1000 亿元的销售目标。也就是说，美团网在 2015 年时的销售额，将赶上目前中国第二大电商京东商城的体量。2012 年，美团网全年销售额为 55.5 亿元，这个数字不仅比上一年增加了 3 倍，而且荣登团购排行榜首位，但是距离 1000 亿元的目标，仍有近 20 倍的差距。

5000万欧元

欧盟拨款研发 5G 技术

欧盟委员会副主席尼莉·克罗斯在移动世界大会（MWC）上宣布，欧盟将拨款 5000 万欧元，加速 5G 移动技术的发展，计划到 2020 年推出成熟的标准。值得一提的是，目前还没有任何一家电信标准组织在官方文件中列出任何有关 5G 技术的规范。

74亿个

今年移动设备联网数预超全球人口总数

据手机运营商协会 GSMA 发布的数据显示，预计今年的全球移动设备联网数将由 2012 年的 68 亿个增至 74 亿个，超过全球人口总数。但那并不是说地球上的每个人都将拥有一部手机。移动设备联网数快速增长的部分原因是，同时拥有多台移动设备的人越来越多了。GSMA 的报告称，平均每位移动服务用户至少拥有两台移动联网设备。去年，全球移动服务用户总数约为 32 亿人。

14亿元

同方收购壹人壹本获通过

同方股份 2 月 25 日晚间披露，在公司召开的 2013 年第一次临时股东大会上，公司股东以 97.67%的支持率通过了公司对壹人壹本的整合并购案。2013 年 1 月 9 日，同方股份发布公告，宣布以现金加股权的方式收购平板电脑公司壹人壹本 100%股份，对壹人壹本的估值达到 13.68 亿元人民币。

6650万次

Facebook 与 Twitter 用户聚焦奥斯卡奖

Facebook 公布数据显示，从奥斯卡各奖项提名宣布到颁奖典礼之间，Facebook 上共出现了 6650 万次与奥斯卡相关的社交互动。Facebook 在一篇博客文章中表示：“相对于 2012 年，今年奥斯卡奖获得了超过 3 倍的关注度，而获最佳影片提名的影片关注度则超过了 20 倍。在今年所有热门电影中，《悲惨世界》获得了最多的‘赞’。”Twitter 此前发布的数据显示，在奥斯卡颁奖典礼之夜，该网站上与奥斯卡相关的消息数量达到 890 万条。

30%

2012 年中国宽带资费水平下降

工信部部长苗圩在“宽带中国 2013 专项行动动员部署电视电话会”上介绍说，2012 年，中国光纤入户覆盖家庭新增超过 4900 万，达到 9400 万，覆盖能力明显增强；固定宽带互联网接入用户新增 2510 万，达到 1.75 亿；新增 19000 个行政村通宽带，普及范围大幅拓展；使用 4MB 及以上接入宽带用户占比提高了 23 个百分点，超过 63%。

1112亿元

我国电信业务 1 月总量

工信部公布 2013 年 1 月我国电信业务总量完成 1111.6 亿元，比上年同期增长 9.1%；电信主营业务收入完成 871.6 亿元，比上年同期增长 6.8%。移动通信收入完成 630.1 亿元，比上年同期增长 6.7%，在电信主营业务收入中所占的比重从上年同期的 72.1%上升至 72.3%。固定通信收入完成 241.5 亿元，比上年同期增长 7.1%，在电信主营业务收入中所占的比重从上年同期的 27.9%下降至 27.7%。

484 亿元

华为终端去年营收

在 2013 MWC 移动世界大会上，华为表示 2012 年消费者业务群实现全球销售收入 484 亿元人民币，同比增长 10%。全年整体发货量 1.27 亿台，其中智能手机发货量 3200 万台，同比增长 60%。根据 IDC 数据统计，2012 年第四季度华为智能手机位列全球第三。

152%

1 月份快递市场保持高速增长

国家邮政局公布的统计数据显示，1 月全国规模以上快递服务企业业务量完成 6.9 亿件，同比增长 152.3%；业务收入完成 113.9 亿元，同比增长 82.6%。1 月份电商企业纷纷进行春节促销，进一步拉动快递业务的增长。此外 2012 年 1 月份春节的错峰效应也令今年 1 月份快递业务量同比大涨 152.3%，相比之下，2 月份春节假期间的业务量较少。

1500家

惠普 PPS 发布新质量和服务体系

（本报记者 魏政军）2 月 27 日，惠普打印与信息产品集团（PPS）正式发布了新质量和服务体系，到年底将建成 1500 家授权服务中心，惠普 PPS 为 PC 和打印机用户提供统一的服务接口，为每一个惠普用户提供 365 天无休的服务。

声音

被抹黑是因为我们做了搜索

——周鸿祎

近日有媒体称，360 在“360 安全卫士”、“360 安全浏览器”等产品中植入非法程序，用于窃取用户隐私以及打击竞争对手。2 月 28 日，360 董事长周鸿祎在媒体开放日对此进行回应。他表示，“最近半年内，我们频繁被抹黑不是因为别的，就是因为做了搜索，我们用了两周就拿到百分之十的份额。”而关于 360 应用遭下架一事他也做出回应，强调此次下架是由于 360 手机卫士企业版测试时违反苹果相关协议，并且依然在与苹果方面进行沟通。

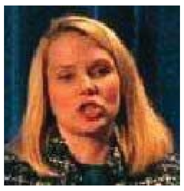
离开乔布斯的日子“很怪”

——苹果董事会主席阿特·莱文森

莱文森 2000 年加入苹果公司董事会，是传奇人物乔布斯的同事兼密友。“很怪”这个词就是自乔布斯去世后，阿特·莱文森管理苹果董事会的感受。他表示，尽管公司不断推新品、搞发布会，但终究很难让人忽略乔布斯已经不在了的事实。

雅虎严禁员工在家办公

——雅虎 CEO 玛丽莎·梅耶尔



日前梅耶尔要求所有雅虎员工在就近的公司驻点办公，不得在家远程工作。新规定由原本只针对雅虎客户服务代表，延伸至所有雅虎员工。这些人要么遵守规定，要么只能离职。

4G 手机 2 月已开始供货

——奚国华

2013 MWC 移动世界大会期间，中国移动董事长奚国华表示，今年中国移动 TD-LTE 终端采购量超过 100 万部，其中 TD-LTE 手机也将推出，有 3 款于 2 月已开始供货，这初步打消了外界关于 TD-LTE 手机缺失的疑虑。另外，中国移动已为 TD-LTE 终端制定了“出得去、进得来”的研发策略，这将为中国 4G 标准真正市场化并走向全球奠定基础。

MSN 中国兴衰真相

——刘振宇

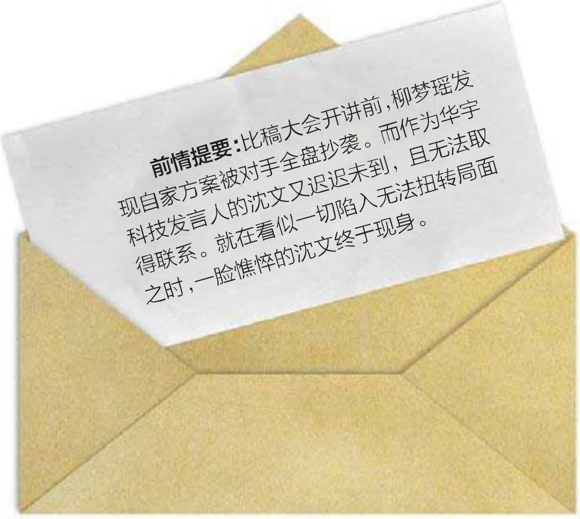
自从微软宣布将于近期关闭 Messenger 服务后（中国大陆除外），很多媒体都将 MSN 定义为了穷途末路。然而事实上，微软并非抛弃 MSN，而是将现有 MSN 用户整合到 Skype 中。Skype 拥有和 MSN 一样的即时通信功能，更因为其“杀手级”的免费语音通话而风靡全球。将 2.8 亿活跃用户的 Skype 和 1 亿活跃用户的 MSN 合并，使微软拥有了更庞大的综合通信平台。

正将资源由 PC 转向平板

——惠普 CEO 梅格·惠特曼

惠普 CEO 惠特曼在摩根士丹利科技媒体电信峰会上表示：“我们正将资源从 PC 转向平板。市场快速向平板和智能手机转移，我们已经在应对此次转变。”在会上，惠特曼还谈到了创新，惠普一直喜欢说创新是 DNA 的一部分。惠特曼表示：“惠普的创新没有死亡，因此我们增加了研发开支，我们必须获得贴近市场的产品，并将它快速推向市场。”

责编 | 邓晓进 **美编** | 王妙婷 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨志刚
2013.3.4 **投稿邮箱** | pcw-report@vip.sina.com



前情提要：比稿大会开讲前，柳梦瑶发现自家方案被对手全盘抄袭。而作为华宇科技发言人的沈文又迟迟未到，且无法取得联系。就在看似一切陷入无法扭转局面之时，一脸憔悴的沈文终于现身。

幽灵链接

■撒冷 任慕云

第三章

无处发泄的愤怒

“对不起，我昨天晚上失眠了，没有睡好，所以来迟了。”

在做完如上的解释之后，沈文便在挨着柳梦瑶的位置旁坐了下来。

沈文的解释当然无法让柳梦瑶信服，不过看着他这样憔悴的样子，又是在眼下这样的场合，柳梦瑶也就没有追问下去。

看到沈文突然出现，秦通不由得一阵心慌。

秦通比任何人都清楚，他的方案完全是基于沈文所做的方案之上的。

尽管他已经尽全力改头换面，但是他的方案的精髓几乎全都来自沈文的方案。不然的话，也不至于柳梦瑶只看到第一页目录就看出端倪来。

秦通的心虚完全被柳梦瑶看在了眼里，她转过头去，看着沈文，说道：“不知道怎么回事，我们的方案好像泄露到通宇科技手里了。秦通现在要路演的方案，跟我们准备的方案如出一辙。”

“哦?方案只有我跟你知道，怎么可能泄露出去？”沈文显得很惊讶，不过并没有柳梦瑶想象中的那么紧张。

“现在不是说这个的时候，你应该马上站出来，揭露通宇科技的伎俩。”

沈文侧过头，看着柳梦瑶，问道：“我该怎么揭穿呢？”

“这个方案是你亲手做的，你比任何人都清楚。你只要现在站起来，把秦通下面要路演的内容全部复述一遍，不就足以证明他们的方案是抄我们的吗？”

沈文略愣了一会儿，苦笑着说道：“要是到时候，通宇科技反咬一口，说我们事先偷窃了他们的方案，所以才会知道得这么清楚呢，我们又该怎么反驳？”

柳梦瑶转过头，看向秦通，看到他的表情中虽然略微有些慌张，但是总体来说，确实很镇定的。她于是知道，沈文说得没错，如果己方要是这么做的话，那么秦通一定会这样反咬的。

“那怎么办呢?”柳梦瑶心里急得都快着火了，脸上也阴沉得都快滴出水来。

沈文微微叹了口气，仿佛是有些无奈，又仿佛是有些解脱，然后才缓缓说道：“既来之，则安之，先让他讲。等他讲完之后，我们再做计较吧。”

沈文话刚说到这里，就听到秦通笑着问道：“柳总，我现在可以继续讲下去吗？”

柳梦瑶恨不得马上站起来，把手里的文件夹甩到秦通的脸上，只是想到沈文所说的那些话，也只能咬了咬牙，沉默着点了点头。

当看到柳梦瑶这样的回应之后，原本还有些心虚的秦通，顿时心中松了口气，脸上露出一种胜利者的微笑，弯下腰来，点点鼠标，“我们通宇科技的方案的总体思想是这样的……”

秦通的方案一共讲了四十五分钟。

和沈文的设计一样，秦通的方案也分为四个部分。

第一个部分是电子商务网站的技术框架设计。

第二个部分是电子商务网站的营销设计。

第三个部分是电子商务网站的日常客服与运营系统的设计。

第四个部分则是智能运营系统与电子商务网站的整合设计。

除了第一部分略有区别之外，其他三个部分，秦通的方案几乎跟沈文的方案一模一样。

柳梦瑶是越听心里越是光火，后来干脆就不听了，借口上洗手间，就走出会议室去。

她出门的时候，扯了一下沈文的衣角，示意他跟她一块出去。

但是，沈文却仿佛完全看不懂柳梦瑶的暗示，依然纹丝不动地钉在自己的座位上，连一丁点离开的意思都没有。

柳梦瑶看他那神情，一副专心致志地在听秦通讲解方案的样子，心里就越发窝火，“整个方案就是抄你的，你还听得那么认真？是不是通宵没睡，脑袋坏掉了？”

怀着这样窝火的心情，柳梦瑶一个人来到了会议室附近的走廊。

因为他是沈文

原本她是打算趁着秦通路演的这个时间，跟沈文商量一下等下怎么应对的，但是现在沈文不出来，她也找不着谁商量，只能自己一个人想。

但是想来想去，却是一点头绪都找不着，满脑子都是火气。

就在她在走廊上，无比焦躁地来回踱了好几个圈子之后，她听到身后响起脚步声，于是赶紧转过身，一边转还一边说道：“你老人家终于舍得……”

话没说完，看到来人，便赶紧把话头卡住，因为来的人并不是她想象中的沈文，而是邓玉婷。

邓玉婷笑着走上去，一把抓住柳梦瑶的手，说道：“梦瑶姐，着急上火了吧？”

柳梦瑶长叹了口气，说道：“能不急吗，我们做好的方案让秦通这王八蛋给抄去了。等会轮到我们路演的时候，我们拿什么上去讲呢?”

邓玉婷笑了笑，“梦瑶姐，你就别担心了，俗话说得好，车到山前必有路，事情总会有解决办法的。”

“你说得倒轻巧，就这么几十分钟，就算是随便凑一份可以说得过去的路演稿都不可能，更不要说出一份能超越沈文前稿的路演稿了。”

柳梦瑶话说到这里，看到邓玉婷的脸上依然是笑盈盈的，便顿时不由得好奇地问道：“诶，玉婷，怎么你看上去一副胸有成竹的样子，莫非你这里有准备一份新方案？”

邓玉婷笑着摇了摇头，“梦瑶姐，我可没那本事。”

“那你怎么还笑得这么开心?”柳梦瑶不解地问道。

邓玉婷耸了耸肩头，“因为我见到沈经理看上去一副很淡定的样子啊。我想，他一定会有办法解决的。”

柳梦瑶听到这里，眉头就皱了起来，“我刚才出来的时候，还拉了他，想跟他好好商量下等会怎么办。他倒好，一副完全听入神的样子。就连这么点商量的时间都被他浪费了。”

柳梦瑶说着，抬起手臂，看了看手表，一边叹气，一边摇头，“最多也只有不超过半个小时了。这么短的时间，沈文就算是神仙，也不可能有什么好办法了……唉，都是命，实在不行，就只能放弃这个项目了。”

“梦瑶姐，你不用这么悲观，我相信，沈经理他一定会有办法的。”

“哦?”柳梦瑶的心中重新燃起希望，“是不是沈文跟你交代过什么？”

“没有。”邓玉婷再次摇头。

柳梦瑶苦笑了起来，“既然如此，那你凭什么就对他这么有信心？”

“因为他是沈文啊！”邓玉婷睁大眼睛，看着柳梦瑶，笑道。

柳梦瑶先是愣了一会儿，而后便不知不觉地跟着邓玉婷笑了起来，心里想道：“是啊，那家伙……一定会想出什么出人意料的解决办法的吧？”

心里这样想着，柳梦瑶原本焦躁的情绪，竟然突然之间，莫名其妙地就平静了起来。原本悬在空中的心，也再次落在了肚子里。

从小到大就被父亲培养成自强自立的柳梦瑶，在这一刻突然发现，原来心中有个依靠，还真是一件很不错的事。

柳梦瑶挥挥手，“那走吧，咱们回去看看沈文那家伙，到底要怎么对付秦通。”

较量重新开始

等到柳梦瑶两人重新回到会议室的时候，秦通的演讲已经进入尾声了。

“我们的方案演示完毕，谢谢。”

五分钟后，秦通得意地笑着点了点头，关掉 PPT，然后转过头看向王东泽，“王总，为了赶您这个 PPT，我们通宇科技可是调集了所有的精兵强将加班加点，十几号人，三天三夜基本不眠不休啊。不知道我们做出来的方案，您是否满意啊？”

“非常满意。”

以礼貌而论，说满意是情理之中的事。然而，说非常满意就显得有点不慎重了，毕竟华宇科技都还没有开始路演呢，这么说容易给华宇科技带来压力。

在王东泽此时的心里，其实十成已经有了九成把这个项目给通宇科技了。要不是因为跟柳梦瑶的父亲以及任克强的关系深厚，他甚至都没有兴趣再听华宇科技接下来的路演。

见到这情形，任克强心中顿时大为不悦，转过头看向王东泽身边的副总裁的眼神中充满了不满。他这眼神的意思很明白，是在责怪这个副总裁吃两头。

而那个副总裁趁着王东泽没有注意的当儿，一脸无辜地耸了耸肩，意思是他的资料只给了华宇科技，没有给通宇科技。至于通宇科技为什么能够如此严丝合缝地迎合王东泽的偏好和需求，他也不知情。

“柳总，现在该看看你们的方案了。”王东泽看着柳梦瑶，笑了笑，“刚才通宇科技的方案很精彩，希望你们华宇科技能够不落下风啊。”

从王东泽的话语里，可以再次听出他对秦通的方案是何其满意了。

柳梦瑶点了点头，转过头看向沈文，她很期待着这时候沈文会突然从口袋里掏出一个 U 盘，插到路演的电脑上。而那个 U 盘里装着的，就是沈文的新方案。

然而，让她感到失望的是，沈文确实站了起来，走到了路演席旁，但是他并没有从口袋里掏出任何东西。

王东泽对于沈文并不了解，他是个传统商人，很重视着装，沈文这么邋里邋遢地走进来，首先就给他不好的印象，而现在站在路演席上，老半天也不打开 PPT，让他顿时心中就有些不耐。

“沈经理，咱们路演的时候，时间稍微紧凑点好吧?我下午还有点事要处理。”王东泽脸上虽然依然是礼貌地笑着，但是言语中的不耐却已经溢于言表。

“对不起，王总，我们前面做了一个方案，基本上跟通宇科技的差不多。不过，在今天早上两点钟被我自己否掉了。最新的方案在半个小时前才做完，但是它只在我的脑子里做完，还没有来得及做成 PPT。所以，我可能只能口述，无法给您用 PPT 演示了。”

“你讲吧。”王东泽双手抱在胸前，耐着性子说道。

“我知道，王总对于通宇科技的方案应该是非常满意的。而您之所以那样满意，最重要的一点，就是因为这个方案满足了您最大的需求——将您现有的资源最大程度地整合了起来。”沈文说到这里，微微顿了顿，然后又笑着说道，“我知道我这么说，王总您可能一下子接受不了，但是出于对客户负责任的态度，我觉得我还是应该实话实说。也许，在王总您看来，您是个拥有很多资源的人，然而，从事实层面来说，您认为是资源的那些东西，其中大部分很可能一文不值。”

沈文话音刚落，王东泽整个人的脸顿时黑了下来，只是出于礼貌，没有出言打断而已。

沈文则继续说道：“王总，您所拥有的最大资源是什么？经销商。但是，王总，您知道互联网最大的意义是什么吗?是缩短人与人之间的距离，是消灭人与人之间的隔阂。说得更直白点，就是消灭一切经销商。”

（待续）

责编 | 李青阳　**美编** | 王妙婷　**组版** | 谭奇琦　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com　2013.3.4

读者来信

一个普通中学生看青少年计算机学习

电粉:温熙霖,就读于广西贵港市荷城初级中学,从小自学计算机。新浪微博:@ 温熙霖

学生、老师、家长三不爱的计算机学习

我记得有一次上信息课时，老师在教一个最基本最简单的 Flash 动画制作,仅仅需要点几下鼠标就可以完成。尽管如此,老师还是演示了 5 遍，不过到最后全班还是依然只有两三位同学做得出来。这就体现了中小学生对计算机技术的接触确实少得可怜，导致一个个“学习尖子”或“游戏高手”对信息技术是一片空白(其实有极端的例子是打字都不会)。

现在家长、老师对“玩电脑”和“学电脑”的概念还是分不清:我经历过无数次在研究手机、电脑的时候被家长无情地叫停,我想如果学生在学书法、唱歌等其他兴趣活动的时候,家长和老师应该都不会有什么意见,这就使得计算机这个兴趣显得无比尴尬了。而归根结底,就是因为在画画、练字时我们给家长、老师的感觉是“在学习”,而在学习电脑时,给家长的感觉是“在玩”。计算机学习不被重视在这里就可以得以体现。

年轻电粉的最大愿望

1.改变观念,学电脑不等于玩电脑

许多家长、学生对学习计算机知识还是不够重视，有一位老师问过我:“你们平时接触电脑还不够多吗? 为什么还一定要上这个课? ”(其实,老师所谓的“接触电脑”的时间同学们大多都拿来玩游戏去了，根本就不会去学习计算机知识，信息技术课的重要性不言而喻）现在大多数学生接触电脑,无非两种方式:一种只是平时查查资料，而另一种则是只用来玩游戏，就我观察身边的同学来说，玩游戏已经成为了他们使用电脑的主要目的。也正是因为这个原因,导致许多老师、家长对电脑存在片面的理解，觉得碰电脑就会影响学习，不愿意让孩子多接触电脑。

2.虽然教育成本高,但真的很有必要

信息技术不同于其他科目，开设计算机课往往需要较高的成本。从计算机以及教学系统、服务器的采购到后续的维护乃至电费等等，都需要很高的成本。一些条件较差的学校即使想开设计算机课,恐怕也是有心无力。毕竟单单购买电脑就是笔大开销,而且操作电脑的是普通学生,电脑难免会有损坏,这无疑又增加了学校的负担。其次就是老师,计算机专业教师在计算机课堂里扮演的是个极其重要的角色,但是现在计算机老师相比其他科任老师来说，依然很少。一个老师要上很多个班,或者被其他科任老师代课,“缺老师”的现象很普遍。

3.教材能跟进计算机发展

教师上课往往以课本为纲，如果课本更新速度不够快，那即使学到知识也是没什么实际用处的。对于计算机而言,更是如此，众所周知，计算机的更新换代速度非常快。而课本的更新速度却远远跟不上计算机更新换代和技术革新的速度,最起码我们的《信息技术》还在教我们用 Office 2003、Windows XP，还在教我们配置 AMD 3000+ 的电脑！2003 年的知识使教学变得毫无意义！所以,计算机教学还需要有关部门在教材上多加注意！

4.被重视

前面那些问题都逃不开一个大问题,那就是社会问题。计算机学习在其他兴趣爱好前就显得地位十分尴尬了。在学校里合唱团、书画社等兴趣小组办得风风火火,却鲜有计算机的位置。此外，在其他特长科目在全市、全国都举办有非常多的比赛的时候,计算机比赛却保持“沉默是金”。除了一些大城市会举办一些大型的计算机比赛之外，中小城市一般少有耳闻。

不仅是比赛，在其他特长科目都可以考取证书的今天，计算机的各类专业考试(比如软考)都没有对青少年开放（我在咨询广西考试中心时，考试中心统一要求凭身份证进考场）。这样一来，即使学生有足够的计算机方面的才能,也没有发展空间。学习计算机不能给自己和学校带来荣誉，学生学习计算机的积极性又会进一步降低。

|链接|

这些,上电脑课的孩子

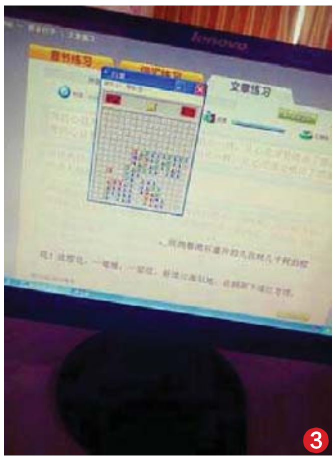
看了温熙霖同学的来信,小编也回忆起我们幼时上计算机课的情景,在生活中完全没有接触过电脑的孩子,脱掉鞋走进神秘的微机室,看着黑黑的屏幕,像机器人一样跟着老师敲一个个字母,是的,我们学的 DOS……

那痛苦的经历依然历历在目,但科技时代发展的今天,科技产品进入千家万户的今天,计算机课是不是依然这么枯燥,对中小学生依然那么“无厘头”呢? 小编试着去了解了一些正在上电脑课同学的状况。

@ 情绪化的欧晨 c: 今天上电脑课，不晓得哪个奇葩把键盘整成这个样子,笑死姐了(图 1)。

@ 黄黄黄泽鸿: 无聊的电脑课。傻傻坐着,机器永远都是黑屏的(图 2)。

@LQY- 倩仪: O（∩_∩）O 哈哈，电脑课上老师说今日没空，让我们自己玩，两节电脑课，爽死了！如果节节都让我们自己玩就好了！



@yl 不想变迷糊: 电脑课又在练习金山打字，好无奈的说。《扫雷》《蜘蛛纸牌》都变成我电脑课的乐趣了(图 3)。

@ 慧慧慧小懒: 我的个天哪，这电脑课老师在教我们怎么关机,怎么换背景,怎么复制,怎么粘贴，复制和剪切的区别……怎么变换输入法怎么打字……

@ 甩你一脸萝卜丶: 这学期开始教 Photoshop,太棒了！虽然我也不觉得能学得有多深,还是很高兴！

@SWG 蠢得无法直视: 就算美术课给毁了，我们还有电脑和音乐！电脑课看动画片真棒！

|编后|

也许像任何一门科目一样，有喜欢的同学也有不感兴趣的同学。电粉中也有不少 10 多岁的中学生,以他们的兴趣爱好和掌握的计算机知识,在电脑课上应该是这样一幅场景:把自己掌握的新技术避过老师的眼睛悄悄地在学校电脑上试验……小电粉们与上面那些抱怨无聊或无所事事的孩子就是两个极端,也从侧面说明现在的计算机课确实存在一些问题。

相信大家还记得去年我们开展的一个公益活动叫“给中国乡村带去 1000 堂电脑科技启蒙课”,对毫无计算机知识的孩子志愿者们还能以兴趣、实用为出发点给乡村孩子们上课,反观城里的多媒体教室,说“照本宣科”也不足为过吧。

小编有一个大胆的想象:既然现在计算机课还没有被强制考核，是否可以放得更“宽松”一些,结合生活中的实际应用来教学? 这位讲课的“老师”不一定是学校的任课老师,可以是有特长的同学或者志愿者、爱好者?

|互动|

话题一:说说你觉得苦逼的计算机课

话题二:你或你的同学希望在计算机课上能收获些什么?（需注明在读阶段,如小学、初中等）

互动方式:1.新浪微博的电粉 @ 电脑报 - 青或 @ 电脑报官方微博

2. 电邮 :pcw-report@vip.sina.com

3. 用微信的电粉查找朋友 : CQCPCW,与青阳交流

分享·乐事·囧事

不一定是亲身经历,呃,要是不好意思偷偷化名为“我的同事”“我一朋友”也行,哈哈。

春节的那个囧和乐

@泉城 45

（一）

参加小区物业办的“元宵茶话会”，不仅有文艺节目,还有传统的猜灯谜，但网络发达了,猜谜不再拼智力,变成拼网速了，人手一部手机，百度一下。我想不妨把谜语分成大人和小孩子两个专区，让小孩子真正参与到活动中，把这一传统项目更好地发扬广大，大家自觉不百度，也是一种诚信测试吧。

（二）

小外甥拿手机对着我拍照,说:“小姨,我手机上有个原脸评分软件。”接着说:“恭喜你了,小姨,你得了 8 分。”我正为这个分数而洋洋自得着呢,小外甥继续说:“分数越高代表越丑,还有评语呢,你自己看吧。”我接了手机,见是丑脸评分:长得丑不是你的错，但是跑出来吓人就是你的不对了……

爱的暂别

@周仕东 29 号实验体: 《电脑报》，我不能再爱你了，104 天以后我要进行人生第二次高考，我不想再让父母失望了！最后两期,立帖为证。

@电脑报江倩: 这没关系啊……你买回来先存着,考完后再看！

新年的第一次讲演出糗

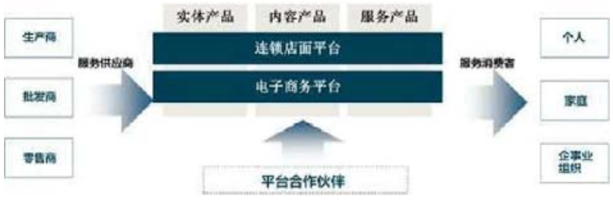
@ 一定得匿了: 经过去年的整年努力，小子我终于崭露头角，被领导提拔成了一名小小的主管。新年伊始,部门领导的发言会上也有了我的位置，下足工夫做 PPT，练习演讲……到了那天……我慷慨激扬的发言，把一个新上任的小干部表现得淋漓尽致。当我大展宏图抒发愿景的时候发现台下有点不对劲，同事们有点想笑又憋住的神情让我纳闷，眼神瞟向一个私交好的同事，结果……他暗示我回头——晕！笔记本的屏幕保护已经代替了 PPT 画面在投影幕布上幽幽地飘来飘去，还是我收集的那些搞笑 MM 表情(-_-||)。

苏宁触“云”，噱头还是高瞻远瞩

云计算促进企业信息化

相信你很难将虚无缥缈的云服务与国内最大的电器零售商——苏宁电器联系起来，而两者却很现实地走到了一起。前不久，苏宁电器宣布拟将公司名称变更为苏宁云商集团股份有限公司，以更好地与企业经营范围和商业模式相适应，转型云服务模式。苏宁电器干不下去了？要转行了？相信不少朋友都有这样的疑问！非也，这只不过是苏宁向高度信息化管理过渡所迈出的坚实一步。

苏宁触“云”，意欲何为



苏宁云商的服务模式

苏宁心中的“云商”是一个什么样的概念？所谓“商”，“店面+电商+零售服务商”；所谓“云”，用云计算技术，将连锁店面和电商的数据信息流打通、整合，用户需求指令同步。比如，你在苏宁电商网上下单购买一款产品，在苏宁店面的电脑终端上也能看到。如果你有上门服务的需要，苏宁就会派出其服务团队来上门为你解决问题。

苏宁所规划的模式也被业界称为 O2O（Online to Offline，从线上到线下），不同的是，苏宁凭借自己的实体门店还可以实现 Offline to Online（从线下到线上）。云商的核心理念是以云技术为基础，整合开放苏宁前台后台、融合开放苏宁线上线下，服务全产业，服务全客户群。云商苏宁不同于店面的店商，也不同于网上的电商。云商苏宁既要做线上，也要做线下；既要做店商，也要做电商，还要做零售服务商。苏宁把这种网络立体化的零售模式体系称为未来的科技产品零售。

苏宁为什么要这么改变？从渠道来讲，实体店面的成本日渐上升，互联网新渠道涌现，这使得原有的门店扩张模式的效率越来越低；从产品来讲，受全球经济发展缓慢以及房地产受抑制等因素的影响，家电销售增长放缓，人们更多的商品购买需求又无法得到满足。而云商和“去电器化”，正是从渠道和内容上有针对性的变革。应用云的理念和技术，可以高度整合、灵活调动企业内部和外部资源，在供应链合作、消费者服务、企业内部管理等方面，都形成云服务平台和瘦客户端的模型，不同对象都可以随心订制，自由获取到更专业化、更个性化、更便捷化的服务。正是在云服务模式下，苏宁改变了销售方式、服务方式，这也代表着企业信息化发展的一大趋势。

中小企业信息化的路径之惑

近几年来，中小企业信息化成了企业信息化发展的热门话题，与之相关的舆论造势也一波高过一波。毕竟，我国现有中小企业近 5000 万家，创造了全国 60%的 GDP 和 50%的税收，企业信息化若是撇下这一块，岂不等于撇下了中国经济的“大半壁江山”？不过，面对复杂的市场环境，绝大多数企业面临着信息化管理体系和风险抵抗能力的缺失，尤其是近年来，随着改革开放的深入，越来越多的中小企业对自身信息化程度的滞后感到不安。

在大数据和云计算的发展趋势下，传统的信息化工作与设备已越来越难以满足企业业务的动态响应及按需分配需求，无法缓解因业务的快速发展而给企业带来的巨大能耗与成本压力。但信息化对许多中小企业犹如一道隔岸的风景，看着美却不知该如何走近。受资金投入、经营模式、管理水平等诸多要素的限制，中小企业的信息化门槛比大企业要高出几个量级:一方面，中小企业势单力薄，且业务量较小，无力也不需要像大企业那样投入巨资建立一个属于自己的信息系统;另一方面，由于初创和成长阶段业务模式的不确定和管理水平的低下，它们也无法对信息化系统进行有效的规划和布局。再加上中小企业经营模式差异大、分布散、业务规模小，也加大了系统开发商的成本和方案推广的难度。中小企业对信息化“路径”的呼唤，说明它们迫切需要一种引导和扶持的力量。那么有没有一条捷径可以让中小企业便捷地走近和融入这道“信息化”风景呢？这条路径就是云计算，它的兴起能促进中小企业信息化的发展。

云计算为企业信息化带来新气息

在最早的信息化进程中，一些企业将分散的数据资源、IT 资源进行了物理集中，形成了规模化的数据中心基础设施，尤其是企业的容灾中心建设普遍受到重视；同时以降低成本、提升 IT 系统运行灵活性、提升资源利用率为目的的虚拟化，开始在数据中心进行部署，但云计算的出现改变了这种情况。

云计算是一种颠覆性的交付模式，它对企业意味着一种集成的系统、一个平台、一种商业模式，重点在集成、系统、业务、平台一体化，是一种整合。另外，云计算是由云平台和云服务两部分组成，云平台就是把企业的信息资料整合到一起，把企业的管理战略业务融合到这个平台上去，形成一种服务。这样就出现了一种新概念：企业传统的 IT 资源“驾云”能够弹性扩展、按需服务，将服务作为 IT 系统的核心，提升业务敏捷性，可为 CRM、ERP 等提供更大的发挥空间。以传统销售型企业为例，云计算可以使企业业务成本和业务敏捷性都得到更高的满足，有助于项目报备、项目跟踪、报价管理、方案管理以及协调与经销商的关系，并且云计算带来了新的商业模式。

在发展之初，云计算比较受大型企业的青睐。当互联网发展到一定程度的时候，这些企业的发展会非常依赖于互联网，而通过云计算的这种方式，它们可以进行数据集中存放、随时随地使用服务等。但在云计算时代，大家却忽视了中小企业，要知道云计算的真正使用者还应有中小企业。毕竟再小的企业也需要进行网络化的管理、销售、采购、信息共享，如果它们不通过先进的信息化技术、解决方案，相比大型企业，结果就是“出局”。所以对于中小企业来说，要站稳脚跟，提高自身的竞争力，走向信息化建设，就必须有效地利用云计算。对中小企业信息化而言，“腾云”是绝佳的“脱胎换骨”式的改造和升级。

中小企业“腾云”须谨慎

从三年前的“一片浮云”，到今天初见“彩云”端倪，云计算正从运营模式、消费习惯、基础设施和软件方案等多方面改变着我们的信息环境。但为什么许多企业目前尚无部署云计算的时间表，仍在观望等待？大家还是担心“云落地”的问题，以及相关转型与升级等因素。

诚然，云计算对企业信息化建设提供了极具前瞻性的发展方向，但我们也要看到有不少“坠云”的企业，原因是什么呢？如果你熟读三国故事，可以看到与当今信息化发展类似的情况：刘备引入伏龙凤雏（诸葛亮和庞统），成就一番霸业，为何董卓、袁绍未成，而刘备能成？不是资源，而是应对变革时代的策略。刘备的成功看似是引入人才的结果，从管理上说称为“用人不疑，疑人不用”，实际上这就是企业 DNA 的革命。这样的道理同样适用于云计算的信息化建设。

云计算对企业信息化的影响

以云服务为例，虽然这是个捷径，但它是建立在管理的规范化与运营的数字化基础上的。缺少这个前提，信息化还是空中楼阁，云服务绝不会简单方便到类似‘交钥匙工程’的程度。所以当下对中小企业来说，最重要的还是扎扎实实地从基础做起。

目前在云计算的企业化应用上，最大的困难是缺乏行业云计算建设的指导，特别是物流行业对于云计算有着独特的需求和侧重点，而在这方面云计算服务商也没有可规模推广的有效应用实践。在如何保护企业原有的投资、如何与企业原有的 IT 投入进行平滑过渡，以最低的成本达到最高的效益等方面，是目前众多中小企业应用云计算的一大难点，因为这些都没有现成的经验可学习，得靠自己摸索。

目前不少企业管理者甚至认为信息化就是云计算，把云计算等同于信息化了。这也难怪，虽然现在是迅速发展的互联网时代，但是在企业信息化的过程中，不少企业在这方面的投入和取得的实际业绩的确少得可怜，当云计算一下子冒出来，并占据了技术制高点，企业不把云计算等同于信息化也不行。但是信息化不是云计算，企业信息化发展，也不是拥抱了云计算，或者采用了云计算的相关技术就一劳永逸了。客观地说，云计算是信息化发展的一个阶段，或者说是它的高级阶段的一种具体表现。

中小企业信息化“腾云”更应当遵从一种“爬楼梯”理论，即把目标定到楼顶（企业全面信息化），但具体台阶要一级一级地往上走。企业利用云计算实施信息化升级改造过程中，建议从简到繁、从重点到整体，比如先将云计算应用在企业的社交网络和移动办公上，就像 QQ，使用者接纳、熟悉后，才能深入推广；对于不同行业的传统企业，可以先将云计算应用在企业的重点业务上，比如生产、销售或财务、人力管理等。而在选择云计算方案时，中小企业一定要按需选择，从自身的需求出发，选择最适合的产品。比如在没有强大的资金实力、没有专业的技术人才的情况下，公有云或许能成为中小企业信息化建设的突破口——借助公有云平台，可以让中小企业在信息化的道路上形成“集群应用”效应，如同一个人乘出租车太贵，如果大家合乘一辆大巴车，就可以大大降低成本。

在云时代，企业所处的信息化环境正在发生改变，云计算技术显然已成为最重要的影响企业信息化建设的外部力量，深刻改变着传统企业的信息化结构。基于云计算的企业信息化模式即将在移动互联网、零售业，甚至生产制造业等诸多领域广泛应用，数据收集和分析平台将服务于传统企业内部的生产环节，让消费与生产实现高度、高效的吻合与匹配，从而建立起崭新的商业服务模式。当然，在这种“云”革命中，企业的一小步远比在传统行业发展中的一大步困难得多，如何稳健“驾云”对任何一家企业而言都是不容小觑的问题。

@飘雪

责编 | 陈平　**美编** | 毛代洪　**组版** | 何雪松　**责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-chenp@vip.sina.com　2013.3.4

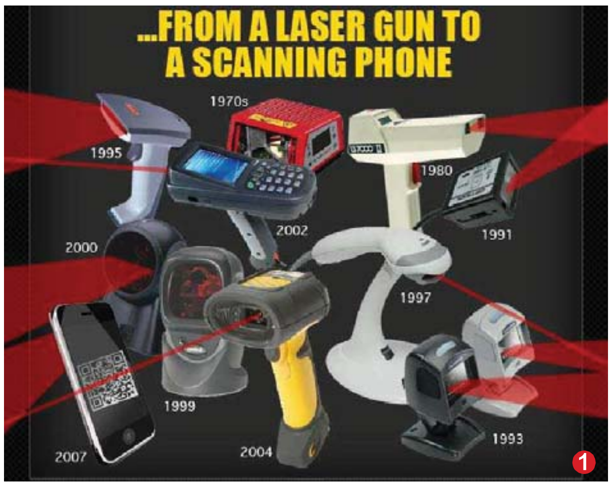
条形码走过60年①

60 年前，条形码诞生了，它彻底改变了商品销售识别的方式，也在一定程度上改变了人们的生活方式。实际上，目前超市里几乎所有带包装的产品都有条形码，它可以通过各种设备读取和查询信息，还可以用于票据、优惠券等凭证。后来发展出来的二维码更是具有强大的功能，下面我们就来了解一下条形码为销售流通领域带来的革命吧。

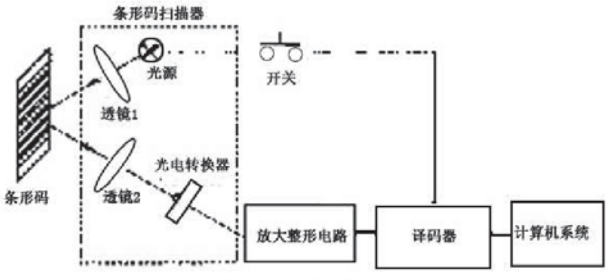
行业革命
一维条形码带来巨变

说到条形码（Barcode，也称条码），人们脑海中会闪过一组由粗细不等的黑白线条所组成的图像，在超市或商场里，几乎所有商品的包装上都印有这样的图像。别看它很不起眼，可是作用却很大。当顾客购买商品时，收银员会拿一支手提式扫描枪扫描该图像，收款机的屏幕立即就会显示该商品的价格。是的，这就是条形码（也称一维条形码、一维条码），条形码是现代人生活不可或缺的信息管理卷标。

条形码的诞生



①



条形码识别系统 ②

条形码是一种用图形表示的数据文件，是利用图形作为表示和携带信息的载体。它区别于其他信息载体之处在于，它不依赖于传统的电磁信号方式作为信息载体，这是信息时代的巨大变革。说起条形码，还有一段简短的历史。

条形码技术最早产生在上世纪 20 年代，条形码诞生于 Westinghouse 的实验室。一位名叫约翰·科芒德（John Kermode）的性格古怪的发明家，“异想天开”地想对邮政单据实现自动分捡，那时候关于电子技术应用方面的每一个设想都使人感到非常新奇。他的想法是在信封上做条码标记，条码中的信息是收信人的地址，就像今天的邮政编码。为此约翰·科芒德发明了最早的条码标志，设计方案非常简单（注：这种方法称为模块比较法），即一个“条”表示数字“1”，二个“条”表示数字“2”，以次类推，这种编码方式因此被称为 Kermode 码。不过，Kermode 码所包含的信息量相当低，并且很难编出十个以上的不同代码，因此约翰·科芒德的合作者 Douglas Young，后来在 Kermode 码的基础上作了一些改进，于是称为 Young 码。

Young 码使用更少的“条”，利用条之间空白的尺寸变化，就像今天的 UPC 条码符号使用四个不同的“白条”尺寸，可以说这就是条形码的雏形。不过以上发明在专利文献中没有记录，直到 1949 年的专利文献中才第一次有了美国人乔·伍德兰德（Joe Wood Land）和伯尼·西尔沃（Berny Silver）发明的全方位条码符号的记载。乔·伍德兰德和伯尼·西尔沃的想法是利用 Kermode 码和 Young 码的垂直的“条”和“空”（也称黑条和白条），并使之弯曲成环状，非常像射箭的靶子，这样扫描器通过扫描图形的中心，便能够对条码符号解码，不管条码符号的朝向。

解读条形码中的秘密

条形码是将宽度不等的多个黑条和白条，按照一定的编码规则排成的并行线图案，用以表示一组数据和符号。具体来说，条形码是一种可印制的机器语言，它采用二进制数的理念，用 l 和 0 表示编码的特定组合单元，常用的条形码是由一组字符组成，如数字 0~9，字母 A~E 或一些专用符号。为了阅读出条形码所代表的信息，需要一套条形码识别系统，它由条形码扫描器（图 1）、放大整形电路、译码接口电路和计算机系统等部件组成。

由于不同颜色物体反射的可见光的波长不同，白色物体能反射各种波长的可见光，黑色物体则吸收各种波长的可见光，所以当条形码扫描器光源发出的光经凸透镜 1（图 2），照射到黑白相间的条形码上，反射光经凸透镜 2 聚焦后，照射到光电转换器上，于是光电转换器接收到与白条和黑条相应的强弱不同的反射光信号，并转换成相应的电信号输出到放大整形电路。白条、黑条的宽度不同，相应的，电信号持续时间长短也不同。

以一组典型的 EAN-13 条形码（见题图）为例，它主要包含七个区域，有左侧空白区、起始码、左侧数据码、中间分隔码、右侧数据码、校验码、终止码与右侧空白区。由于条形码在扫描过程中黑条会吸收光线、白条反射光线，当反射光照射到扫描仪内部的光电转换器上，会依强弱反射信号转换成相应的电信号；然后，整形电路的脉冲数字信号经译码器译成数字、字符信息：它通过识别起始字符和终止字符来判别出条形码符号的码制及扫描方向；通过测量脉冲数字电信号 0、1 的数目来判别出黑条和白条的数目；通过测量 0、1 信号持续的时间来判别黑条和白条的宽度。这样便得到了被辨读的条形码符号的黑条和白条的数目，以及相应的宽度和所用的码制，然后根据码制所对应的编码规则，便可将条形符号转换成相应的数字、字符信息，通过接口电路传输到计算机系统进行数据处理与管理，最后便完成了条形码辨读的全过程。条形码系统的识读性能，即条形码系统能否成功应用，在技术上主要取决于系统的识读能力和条形码标签的印制质量，两者密不可分。

目前使用频率最高的几种码制是 EAN、UPC、39 码、交插 25 码和 EAN128 码，其中 UPC 条码主要用于北美地区，EAN 条码是国际通用符号体系，是一种定长、无含义的条形码，主要用于商品标志识别。EAN128 条码是由国际物品编码协会（EAN International）和美国统一代码委员会（UCC）联合开发、共同采用的一种特定的条码符号，它是一种连续型、非定长、有含义的高密度代码，用以表示生产日期、批号、数量、规格、保质期、收货地等商品信息。另有一些码制主要是适应特殊需要的应用，如库德巴码用于血库、图书馆、包裹等的跟踪管理，25 码用于包装、运输和国际航空系统，为机票进行顺序编号，还有类似 39 码的 93 码，其密度更高，可代替 39 码。

如果条形码仅用于企业内部管理，编码就不需要符合国际标准，只要企业内部自己做好定义、方便辨识即可，目前许多制造业者或仓库管理的条形码编号，都采用自行编码原则，例如本单位的文件仓储管理，就实行自定义的编码原则。但是如果企业将条形码应用于流通市场的商品，为了确保商品无论流通到何处都可被辨识，此时所使用的条形码就必须符合国际标准，如 UPC 码及 EAN 码。

条形码改变生活和工作

条形码一开始的用途是分捡邮政单据，它可以节省很多劳动力。而现在，条形码已结合制造管理系统、仓库管理系统、终端销售系统等，被广泛应用到工业、商业、国防、交通运输、金融、医疗卫生、邮电及办公自动化等领域。鲜活食品、医药品、化妆品、玩具、书籍、家电、家具、汽车用品、鞋、袜、套类……皆已使用一维条形码。条形码就如同商品的“身份证”，有了条形码，就可通过扫描设备对商品进行扫描识读，轻松查询有关商品规格、数量、生产厂家、生产日期等信息。今天在超市购物，你很难想象如果一个商品没有条形码，顾客结账时会发生什么情况。

此外，条形码技术还成为现代化工业的一个重要组成部分，以汽车制造业为例，汽车是通过流水作业线来完成的，一辆汽车由成千上万个零件装配而成，根据汽车型号不同，所需要的零部件的品种和数量也不同。有的要空调，有的要后备箱，有的要机械换挡变速箱，有的要液压变速箱等。为了能按订单生产，在先进的工业化国家，不同型号的汽车是要在同一生产线上装配的，为了避免出差错，在零部件进入装配线前，要用扫描器识别零部件的条形码，确认它与所要装配的汽车匹配。

虽然一维条形码因耗材费用相当低，而被广泛使用在各种应用系统上，但是一维条形码仍有其局限性与缺点。一维条形码的信息容量十分有限，最多只能存储 15 个英文字母与数字，它不能直接描述商品（比如形状、性能等特征），只能作为一种代号通用，更多的描述商品的信息只能依赖数据库的支持，离开了预先建立的数据库，这种一维条形码就变成了无源之水、无本之木，因而一维条形码的应用范围受到了一定的限制。此外，一维条形码常因图像受到损毁而无法辨识，这个问题也经常困扰着企业。基于这些原因，人们迫切希望发明一种新的条形码，它除具有普通一维条形码的优点外，同时还要具有信息容量大、可靠性高、保密防伪性强、易于制作、成本低等优点。正是为了满足人们的这种需求，二维条形码出现了……

@梁敏

对话

“万物互联”时代的商机

■本报记者 陈平

思科董事会主席兼首席执行官 约翰·钱伯斯

放眼世界，唯一不变的只有变化本身。如果企业不能积极求变，就很难保持领先地位。约翰·钱伯斯认为，企业接受变化是不可避免的，通过接受变化、引导变化和利用变化来打造理想的结果。许多当今的领先潮流（也称市场转型）组合成为了“万物互联（Internet of Everything）”，将人员、流程、数据和事物智能地联接在一起。

颠覆性的创新推动着“万物互联”的兴起。约翰·钱伯斯前不久出席了在达沃斯举办的世界经济论坛，参会者所展开的讨论大部分集中在创新方面。他认为：世界的创新能力从未如此巨大，我们与众多商业和技术领导者的持续讨论进一步说明了这一点。

为了更好地了解日益增加的联接为思科的客户带来的机会，思科进行了关于“万物互联”的潜在经济影响的分析和发布。思科的分析表明，在“万物互联”兴起的背景下，未来十年，全球私营企业将面对亟待挖掘的多达 14.4 万亿美元的潜在商机。

思科的定义是，潜在商机等于“万物互联”兴起所创造的净的新经济价值，再加上将从落后公司和行业转移到那些充分利用创新的公司和行业的价值，再减去实施成本。根据思科的分析，“万物互联”有潜力在未来十年将全球企业利润总计提高约 21%。

约翰·钱伯斯相信，迅速把握“万物互联”优势的企业和行业将得到利润增长的更大份额的回报，这一回报有可能大于那些观望或不能有效应变的企业和行业的损失。这正是潜在商机“利益攸关”的原因——这是一场真正的争夺战。

思科的经济分析采用了“自下而上”的方法，分析了包含有切实数据的应用案例。没有采用“自上而下”的方法的原因是，该方法在很大程度上依赖于生产力提升和GDP 增长方面的广泛假设。部分使用案例涵盖多个行业，例如采用协作技术和远程办公等，而另一些使用案例则针对某个特定行业。

需要注意的是，此分析仅侧重于全球私营企业的潜在商机。在此基础之上，如果同时考虑到它能够为市民、社区和国家带来社会福利，让消费者获益，我们将会看到“万物互联”在提升生活质量以及带来更丰富体验、新功能和更高经济价值方面的出色潜力。

思科致力于了解不断增长的联接将如何影响自己的客户。思科已经就未来十年全球业务面临的机会展开经济分析，并将会在今年晚些时候做进一步的研究，深入探讨 2013 年全球企业之间的最新联接情况。这一信息将有助于业务领导者了解他们获取 14.4 万亿美元潜在商机份额的进展情况。

伴随着广泛的机会，“万物互联”的兴起也将带来技术、组织、流程、管理、文化及其他方面的挑战。“我们要共同解决这些问题，因为增加的联接为企业和社会带来的益处远远超过了这些挑战。同时，我们也需要努力保护个人和各类企业的隐私和安全，使他们能够有能力选择和控制信息分享的方式。此外，我们还要改进教育和培训，以面对当前世界不断变化的需求。”约翰·钱伯斯谈道。

变化是不可避免的，并且充满了不确定性，它要求企业勇于创新并付诸实践。思科不仅致力于改变全世界人们生活、工作、娱乐和学习的方式，而且将努力使这些变得更好。

行业动态

超算竞赛成HPC人才培训摇篮

2013 年亚洲大学生超级计算机竞赛（ASC13）已全面开赛。包括韩国釜庆大学、莫斯科包曼国立技术大学、中国台湾清华大学、中国香港中文大学、印度孟买大学、爱尔法拉比哈萨克国立大学、国防科学技术大学、清华大学、上海交通大学等在内的来自亚洲地区的 40 余所名校完成报名，并进入紧张的初赛期。

目前，ASC13 亚洲大学生超级计算机竞赛受到全球产业界的高度关注。2 月 14 日，美国高性能计算领域最具影响力的媒体 HPC wire 特别针对亚洲这一首届国际性超算赛事进行了报道。

美国 SC 国际大学生超级计算机竞赛、德国 ISC 国际大学生超级计算机竞赛和 ASC 亚洲大学生超级计算机竞赛，是三大国际大学生超级计算机竞赛。对于高校的超级计算机粉丝来说，在世界三大国际大学生超级计算机竞赛中夺得冠军，跟在 NCAA 橄榄球冠军赛获得第一同等重要，超算竞赛已经成为世界超级计算机人才培养的摇篮。

其中，SC 国际大学生超级计算机竞赛由美国 SC 超级计算机大会主办，是目前全球最著名的大学生超级计算机竞赛。自 2007 年举办以来，每年有 8 支来自美国、欧洲和亚洲等地的参赛队一决高下。2012 年的竞赛冠军由美国德克萨斯大学奥斯汀分校取得，在德克萨斯超级计算中心（TACC）的支持下，这支参赛队选择了在矿物油中构建竞赛集群，大幅降低了功耗，取得了该队有史以来在 SC 超算大赛中最高的 Linpack 成绩。

2012 年，德国 ISC 超级计算机大会举办了首届 ISC 国际大学生超级计算机竞赛，参赛队伍来自美国、德国和中国的五所高校，2013 年的竞赛队伍将扩大至 9 支。而 ASC 亚洲大学生超级计算机竞赛则由中国主办，赛事规模将突破 30 支高校参赛队，决赛将于今年 4 月在上海举办。

从寻找赞助商提供资金和参赛设备、构建和测试参赛集群并将集群运到比赛现场，高校参赛队伍往往需要数月来准备。在比赛过程中，高校队伍需要在 3000W 功耗的限制下进行应用程序和 Linpack 测试，竞赛评委最终根据每项得分汇总后来决出冠军。

在过去三年时间里，国际大学生超级计算机竞赛的最高 Linpack 性能提升了近 335%，而全球 TOP500 超级计算机则实现了超过 900%的 Linpack 性能提升。尽管由大学生们创造的这一数字还远不及世界 TOP500 榜上的超级计算机的成绩，不过要知道，大学生们在超级计算机竞赛中的投入要低很多，这样的成绩对于学生们而言已经是难能可贵了。

甲骨文被评为数据库管理系统的领导者

Gartner 日前将甲骨文公司评为“数据库管理系统魔力象限（Magic Quadrant for Data Warehouse Database Management Systems）”中的领导者。Gartner 魔力象限是基于厂商的全面发展愿景以及实现能力，在一个特定的细分市场内对厂商进行的评判。

根据 Gartner 的研究报告，处于领导者象限的厂商支持所有类型的数据库系统，拥有大量的并发用户，并实现了对混合数据库负载的管理。通过长期且一贯地展示其良好的客户满意度和对客户的强大支持，在数据库 DBMS 市场的长盛不衰以及坚实的联盟阵营，这些厂商在数据库领域取得了领导地位。这也意味着，在实施数据库相关的混合负载、数据库大小和复杂性增加的同时，领导者厂商可确保数据库执行任务的最低风险。

此外，成熟的市场要求领导者对过去一年的关键趋势能保持远见，对终端用户服务层级的满意度和数据量实现混合负载管理。领导者厂商还要能够调整他们的信息、产品投放和定价模式，以面向分销流程、数据虚拟化、元数据管理和动态优化，实现对传统的数据库实践和新兴实践的支持，为逻辑型数据库和大数据成为新标准奠定基础。同样重要的是，随着众多领导者厂商遵从 Gartner 的现有标准，差异化竞争将在未来更多侧重于结构化和非结构化分析的结合，支持外部文件和流程，以及通过元数据、性能审计和调试来支持不同终端用户应用。

公司产业

Teradata的营收实现双料增长

前不久，全球领先的大数据分析和数据库解决方案厂商——Teradata（天睿公司）宣布，截至 2012 年 12 月 31 日，公司第四季度营收为 7.4 亿美元，相比 2011 年同期的 6.73 亿美元增长 10%。按照固定汇率计算，第四季度营收同比增长 11%；2012 年全年营收为 26.65 亿美元，相比 2011 年全年的 23.62 亿美元增长 13%。按照固定汇率计算，全年营收同比增长 15%。

按照公认会计准则（GAAP）计算，Teradata 的第四季度的毛利率为 55.4%，与 2011 年同期的 55.6%基本持平；按照非公认会计准则（non-GAAP）计算，不计相关特殊项目和股票补偿支出，Teradata 的第四季度的毛利率为 56.4%，与 2011 年同期的 56.5%基本一致。

按照公认会计准则（GAAP）计算，2012 年 Teradata 全年的毛利率为 55.9%，高于 2011 年的 54.7%；按照非公认会计准则（non-GAAP）计算，不计相关特殊项目，2012 年 Teradata 全年的毛利率为 56.9%，相比 2011 年全年的 55.9%增长 100 个基点。全年毛利率的增长得益于产品利润率的提升以及营收的整体增长。

Teradata 天睿公司总裁兼首席执行官 Mike Koehler 表示：“Teradata 以第四季度坚实的财务表现完美收官，按固定汇率计算，2012 年第四季度营收增长 15%，按照非公认会计准则（non-GAAP）计算，全年每股收益增长 23%。得益于公司行业领先的分析和整合营销解决方案，以及强大的技术实力和专业水平，我们将一如既往地成为全球数据驱动型企业的可靠合作伙伴。”

上百款爱普生打印机支持苹果AirPrint

近日，爱普生在日本东京宣布，全球 105 款爱普生打印机支持 AirPrint。应用 AirPrint，这些打印机不需要任何软件、驱动程序，也不需要数据线，即可方便地从 iPad、iPhone 和 iPod touch 上直接打印电子邮件、照片、网页和文档。爱普生一直试图使移动打印更便捷、更高效，支持 AirPrint 是其不懈努力的结果。

“爱普生打印机普遍支持 AirPrint，不仅突显了我们的全球领导地位，更进一步印证了爱普生为满足顾客移动业务和个性化生活方式的需求，提供便捷的打印解决方案而付出了巨大的努力。爱普生集团全球网络与通信业务总经理伊恩·卡梅隆（Ian Cameron）表示：“爱普生早已认识到，在瞬息万变的数字市场，移动打印已不只是一个新颖的想法，而是人们分享珍贵记忆、提高移动设备使用效率所不可或缺的必需品。随着 iPhone 和 iPad 销售量的持续增长，爱普生将继续开发丰富多样、锐意创新的移动数字成像解决方案。”

去年以来，爱普生旗下的 AirPrint 适用的打印机已增长至 80%以上，为青睐移动打印的顾客提供了多种选择，一共有 105 款爱普生 AirPrint 适用的打印机，允许应用软件创建“爱普生品质”的照片和文档。

AirPrint 是基于 iOS 的打印系统，邮件、照片、Safari 和 iBooks 等一系列常用的应用软件都支持该系统。用户在 APP Store 中还可选购到很多可使用 AirPrint 的应用软件，爱普生为数众多的 AirPrint 适用打印机为顾客提供了多重选择，方便顾客直接从他们的 iOS 设备上打印。

责编 | 杨璐　**美编** | 毛代淇
组版 | 姚永福　**责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcwfea@sina.com

蒸蒸日上的MWC聚集的绝非泛泛之辈，众多厂商在一年的时间里就可能发生戏剧性的转变，而MWC就是奠定基调、推陈出新的舞台。

MWC2013
新鲜事

MOBILE WORLD CAPITAL BARCELONA
Welcome to Mobile World Congress
HOLA
WELCOME
at Congress Square (CS70)
MOBILE WORLD CONGRESS
GSMA
↓ Entrance with Badge Only ↓

P16　千里外也能看MWC
P17　MWC2013新鲜事
P19　十大明星产品
P20　中国：最大智能手机国

编辑如何关注千里外的MWC 2013

每年初的MWC（世界移动通讯大会）如期举行，没能去成巴塞罗那的编辑却轻松完成了报道任务——随时关注展会发布情况、重要展区产品不落下、线上感受行走乐趣。跟随小编一起认识MWC、体验线上的移动通信之都。

MWC为什么值得关注

北京时间2月25日MWC 2013如期而至，作为移动通信领域的科技盛宴，移动厂商通常会推出最高端的硬件产品。MWC连同年初的CES，将会给接下来一年的行业发展奠定一个总体的基调。相对于CES泛科技的百家争鸣，MWC 更专注于手机和通讯领域。

而MWC也是近两年随移动互联的发展才逐渐被国人关注，其前身是3GSM展，由GSM Association发起并举办，于每年初（通常为2月）举行，它是全球通信领域最具规模和影响的展会，众多从事通信产业的全球知名企业将出席这一展会。相对于CES在声势上低调许多，但其影响力却在逐步扩大。

或许关注到MWC展会的朋友知道，这几年来都是在巴塞罗那举办，不过这并不是发源地，起源于1987年的3GSM展，最早的主办地是戛纳，但是从2006年起，它就被搬进了位于西班牙巴塞罗那的新家——欧洲最大的会展中心，一座面积为365000平方米的建筑物，今年又搬至了位于巴塞罗那的另一个新会场，面积又扩大一倍。

展会的内容很丰富，除了有行业巨头的主题演讲和新闻发布会，还安排了大量的时间用于展示新产品，观众可以亲手试玩这些玩物。不过，MWC为了显示它的专业性，只面对通信行业的从业人员和记者开放，这也是它跟其他展会的一大区别，比如说柏林的 IFA展会就欢迎广大市民去参加。

在线之旅，从官网开始

虽然MWC不对普通观众提供现场开放，但并不妨碍爱好者全方位关注，这里小编就分享给大家本人的在线心得，以还原全方位的参观体验为目的，不过仅通过手机和电脑来实现，网费比起机票还是优惠多了。

通常，读者了解一个展会或新闻发布会都是通过媒体渠道的新闻稿件获悉的，作为一个专业的采编人员或IT爱好者，能掌握第一手资料是很重要的。类似于国外的大型展会，其官网往往是信息的聚集地，在MWC 2013的官方网站上mobileworldcongress.com，我们可以获取很多的资讯，首先是了解参展商情况，例如展区分布和每个厂商发布会时间排表等。

MWC的主办方提供了在线地图的应用，可先行注册个人账户，在线地图可记录个人的观览计划（图1）。

另一方面，MWC还提供了移动端的APP下载，包括了Android、iOS和WinPhone多个版本，下载该应用的作用在于，可随时查看新品发布信息和新闻发布的资讯更新，同时提供的地图和日程安排等功能和在线的地图应用基本一致，并且可以通过统一的账户实现信息的同步（图2）。

参加如MWC展会的另一重要任务是观看Keynote演讲（幻灯片演示），因为这是全球各大品牌的高峰论坛，所以往往高管的一两句话可能预示着这一年的行业趋势，在MWC官网上有详细的时间排表和人物背景介绍，算是比较全的了，与CES不同的是，Keynote演讲不是一个人，而是几个人进行主题交流，所以排位没有CES明显，关注的话可以事先将排表查看好，设置在APP里做提醒，避免错过重磅新闻。

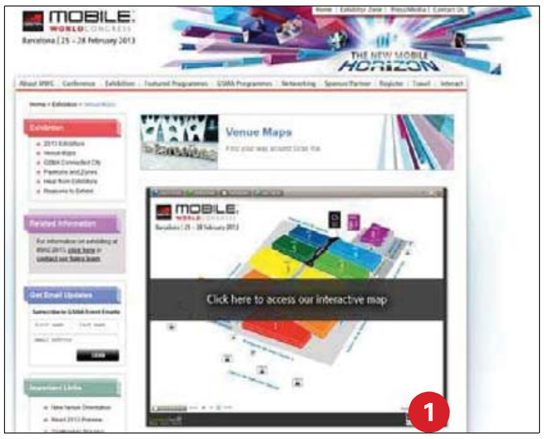
眼观六路，全方位体验胜地

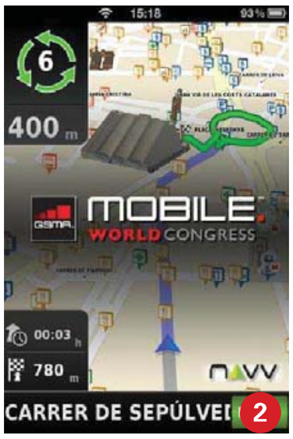
要体验完整的参展之旅，那当然不可错过徒步观景，参观现场展厅的同时还得在周围游走一番。

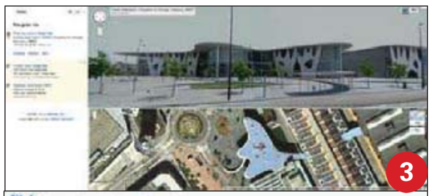
从2011年起，巴塞罗那就被GSMA作为MWC的长期主会场，直至2018年。这是经过18个月的调研后的明智决定。在接下来的七年中，巴塞罗那又有了新的名号——世界移动通信之都，政府也致力于推动并开发创新型移动方案，并大力改革传统的行业模式和个人日常习惯。试想有这样一座城市，人们在完善的移动通信环境中活动、学习、支付和工作。巴塞罗那就将成为这一蓝图的实验基地，移动行业可在此开发创新科技，这里的居民能够以全新、增强的移动方式获得文化和娱乐体验。

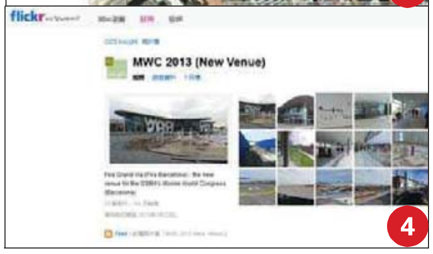
想体验当地的建筑和街道氛围其实很简单，只需要在谷歌地图上善用街景功能和获得准确的地理位置信息就行。首先，还是参展为重，2013年的MWC主办地，虽然在Fira但展厅又再次搬迁，不过，小编还是故地重游了一番，找到了此前号称欧洲最大的会展中心Fira de Barcelona，沿着Gran Via Corts Catalanas大街南下，找到了今年的会址Fira Gran Via，在卫星地图上就能看出，今年的会场的确如官方所说，几乎大了一倍，虽然离市区更远，但是离我个人向往的诺坎普球场更近了（图3）。

只在外围参观可不行，我们的目的是走进会场，我们需要高质量的全方位的图片。这里小编拿出自己的杀手锏：图片网站flickr.com。这里汇集了全球的摄影师和记者，所以掌握一份国外的媒体名单，就能轻松获取现场的高质量图片，例如全球资讯公司CCS Insight就在第一时间更新了MWC 2013的新闻图片（图4）。


MOBILE WORLD CONGRESS
Barcelona | 25 - 28 February 2013
THE NEW MOBILE HORIZON
Venue Maps
Click here to access our interactive map
1


15:18
93%
6
400 m
MOBILE WORLD CONGRESS
GSMA
00:03 h
780 m
NAVV
CARRER DE SEPÚLVEI
2


3


flickr
MWC 2013 (New Venue)
4

MWC2013
新鲜事

MWC的新鲜事

高富帅苹果缺席MWC，只剩下一大帮厂商在巴塞罗那闹腾。你别说，人多了戏也就多了。虽然没有新款iPad、iPhone那样抢眼球的东东，但光是看他们如何奋发图强追赶苹果，就已经是一部励志大片了。不信的话，咱们就来看看MWC上发生的新鲜事。

三星展馆很大，但是旗舰机型却留待下月纽约发布

三星好戏留待纽约

看点：三星如何走好化身高富帅的最后一步

三星是当之无愧的逆袭的典型，是Android手机厂商励志的学习对象。去年三星智能手机出货量达 2.158 亿部，而且几乎全部都是 Android 设备，占全球市场的 39.6%，相比之下苹果 iPhone 出货量才 1.368 亿部，全球市场占有率也只有 25.1%。在 Android 市场中，三星也是当之无愧的老大，销量占据 Android 的半壁江山，达 40.2%，位居第二的华为仅占 6.6%。

但是这次MWC大会，三星却并没有将自己的筹码和盘托出，其旗舰机型Galaxy S III的下一代机种Galaxy S IV没有在MWC上亮相，而是定于3月14日在美国纽约单独发布，直接向苹果踢馆。在这次MWC上，三星只有两件事值得关注。

其一是三星发布了8英寸的Note 8，填补了5英寸的Note 2和Note 10.1之间的产品缝隙。这也表明三星在手机和平板的跨界产品上越做越开心，从2011年第一款Note发布到现在，各种尺寸的Note销量加起来已经过千万。甚至有媒体结合phone和tablet新造了一个词“phablet”来指代这类跨界产品（华硕PadPhone听到会不会很伤心？）。

其二是三星在这次MWC大会上证实了将用Tizen OS取代自己的Bada。Tizen是三星和Intel 共同开发、Linux Foundation负责监督的一个开放平台。不过很明显三星并不会放弃Android，Tizen更像是一个后手，用来警告Google：别跟我撕破脸，不然我也不客气。

总体来说，三星这次的表现中规中矩，俨然有带头大哥的风范。

微博酷评

孙浩程的浩程：这次的mwc2013大会有点太过低调，各大厂商的旗舰都藏起来了…… 首先，三星的S IV未现身，只有Note8和Note5。 但是3月14日的三星，一定会发布旗舰。

诺基亚最知屌丝心

看点：看一个“破落户”如何破罐破摔

当诺基亚掀开新品的盖头时，引来了一片惊呼。确实是惊呼，因为反差实在太大了，当别的厂商都是大屏、四核甚至八核的时候，看到诺基亚只有1.4英寸显示屏、没有摄像头、直板机、T9数字键盘的手机还在MWC上发布时，是不是有时空颠倒的感觉。诺基亚在MWC上一共发布了4款手机产品，除了两款WP 8 手机（Lumia 720 和Lumia 520），剩下的两款手机（301 及 105)就是那种古老简陋的功能手机。

之所以要推出这种“古怪”的手机，诺基亚CEO艾洛普的观点确实让人感觉跟不上他的思路：“对于一些人，这是新经济体中他们的第一部手机；而对于其他人，他们也许会把这样的手机扔进汽车的杂物箱，当作备用机，或者作为时尚复古单品，人们可以带着它进入会场，而非那些大大的智能手机。”

意思是说，以后高富帅的标志不是看手里有没有iPhone，而是看汽车后备箱里还有没有另外一个诺基亚？或者说用一个诺基亚105手机的是如假包换的屌丝，如果再加一个iPhone就立马是高富帅了？“世界仍然有 27 亿人口没有手机。”这是另外一位诺基亚高管的解释，真是太高尚了，不过一个尚未摆脱还在熊熊燃烧的平台的公司，是不是先把自己的稀饭吹凉了再来拯救世界好不好？

除了4款手机，诺基亚在本次MWC大会上还有一个大动作，那就是自己的地图服务Here，将在部分市场向其他品牌开放。诺基亚地图虽然不像百度地图那样有人气，但是品质其实做得非常不错，在开放之后，非诺基亚品牌的Windows Phone智能手机也将能够使用Here地图服务。此外诺基亚的开放步伐还不仅于此，影像、定位服务和音乐等领域的应用程序编程接口也将向开发者开放，这些措施将有助于诺基亚增强自身生态系统的吸引力。

这次诺基亚发布的几款新品简直让人无语

微博酷评

miaowong：这才是诺记应该做的事情！既然在用户心里，诺基亚=耐摔，那就要把焦点放在这个上面，而不是去和苹果拼体验，和三星拼机型。口号不妨直接改成：“诺鸡鸭，专注耐摔二十年”，相信还能在未来竞争激烈的手机市场分得一杯羹。

i玩手机：巴塞展有些有意思的现象，一边是高端大屏手机频出，而另一边低端手机却获得更多的关注，诺基亚推出了入门级WP手机Lumia520售价仅为139欧元，而另一款非智能机asha105更是只有逆天的15欧元。三星也瞄准了这块市场，一口气推出4款基于Java的Rex手机，价格在50-100美元，这是要置山寨机于死地啊？

下转18版

领袖观点

“我们的确看到很多增长，有的来自高端，有的来自低端。中国增长尤其强劲，它将成为全球第一大智能手机市场。”

——高通 CEO 保罗·雅各布十分看好中国市场。2013 年发布骁龙 800、600、400 和 200 系列处理器之后，高通正在高中低各条战线全线出击，难怪保罗·雅各布这样开心，因为高通正是智能手机的幕后功臣。

“一些东西吸引了我眼球，因此我拿出了自己的手机拍下了照片。”

——**诺基亚 CEO 埃洛普**在 MWC 的主题演讲中谈到了他最近在泰国一个购物中心访问时的情况。照片中：是一家手机商城，四周张贴了铺天盖地的手机号码。因此埃洛普认为，一个人即使没有出生证或护照，但他也可以借助一部手机和一个手机号码得到承认。

“坐在几幢大楼里的少数人就能决定 40 亿用户所使用的内容？”

——刚发布了 Firefox OS，**Mozilla 的 CEO 加里·科瓦奇**正致力于开发打破苹果和谷歌在移动 OS 上的垄断。科瓦奇称，他最渴望的是开放的互联网，Mozilla 的任务是把互联网搬到移动领域，使之成为真正的互联网，而不是某些人想象中的互联网。

“一家公司取得巨大成功。而这更多与执行力相关，而不是 Android 问题……人们必须找出如何经营自己生意的方法。我应该对三星不公吗？我不能这么做，我必须一视同仁。”

——**Android 之父 Rubin** 在媒体采访时谈到一直广受关注的“三星独霸 Android 市场”问题。他表示对于这个事实，自己能做的不多。Android 制造商们仍在盈利，只是不大。如果他们想赚更多钱，他们需要找到自己超越三星的路径。他指出从崛起到成为全球家喻户晓的品牌，三星投入巨额资金，用以建立自己的品牌。

上接17版

Firefox OS一呼百应

看点:最有勇气,能否做成微软和惠普也没做成的事

运营商已经意识到当年勾搭上苹果,也许是他们最大的失误。苹果iPhone不但抢去了运营商语音和短信这两头现金牛,营造的封闭生态系统也让运营商边缘化,有沦为纯粹的流量通道的趋势。运营商随后辛苦扶植起来的苹果对手——Google Android,近来也有离经叛道的趋势,“开放”变得越来越封闭。也就难怪当做Firefox OS浏览器的Mozilla振臂一呼,宣布推出Firefox OS的时候,得到了18家运营商的齐声响应。

Mozilla就是看准了这一点,因此高举“开放”的大旗,而且技术上Firefox OS也确实有一套,它全部采用开放网络标准,每个手机应用由纯HTML5技术打造,对程序员来说开发的难度小,很容易实现APP迁移。当然这里也有一个应用市场:Firefox Marketplace,并且一大批热门应用已经在应用市场可以找到,比如迪斯尼出品的“鳄鱼爱洗澡”。

不过Firefox OS前面仍然面临非常艰难的道路,一来运营商的支持能够多大程度落到实处,二来在产品端到目前也只有索尼、阿尔卡特、LG、华为和中兴这5家硬件厂商表示会推出Firefox OS手机,如果只有这几家二线厂商支持(三星的高管在MWC上已明确表示对制造Firefox OS硬件设备不感兴趣),Firefox OS难免重蹈之前的LIMO系统的覆辙。

就像IDC分析师所言,“得到不同的营运商支持,从新兴市场到发达市场,对平台的能力而言本身就是很强有力的认可,同时也能吸引第三方前来开发创新。目前Mozilla将面临两个挑战,一个是发布规模,一个是清晰的第三方营收方式。这两者是吸引开发者和获得他们长期支持的关键。”

构建一个iOS和Android之外的移动生态系统,微软、惠普这样的大公司都铩羽而归,我们期待Mozilla能有好的运气,毕竟很久没有看到像Mozilla这样敢于挑战现状的勇者了。

微博酷评

清风未必朗月:MWC上出了好多系统啊,这个移动通讯界是要逆天了啊,除了现在的Windows Phone、BlackBerry 10、iOS、Android,又冒出了Ubuntu、三星Tizen、旗鱼Sailfish、Firefox OS、WebOS,什么叫兼容HTML5 WebApps啊!可以运行在任何屏幕上,包括手机、平板、笔记本、智能电视,甚至包括手表、冰箱、洗衣机、微波炉。

姚家湾:从原理上讲,Firefox的OS是非常合理的,他直接在Linux内核上运行HTML5的平台。不再用Andorid那样的变种的Java,效率会更高。仿真器比Android快了不知多少倍。HTML5能访问更多的硬件,想象空间很大,只是安全性如何保证,不太了解,我很关注。

Firefox OS
Firefox OS

“狐狸”登上手机,移动OS开始了一场混战

Intel终见起色

看点:一个有志青年,上帝终于为他开了一扇窗

Intel在手机领域的奋斗,已经人尽皆知。正是一分付出一分收获,Intel的勤奋终于得到了幸运之神的垂青。在上届MWC大会中,Intel在智能手机市场的地位几乎是零,如今Intel参与生产的手机已达10款,销往美国以外的20个国家及地区。可以说,在与ARM的苦战之中,Intel取得缓慢但稳定的进展,而标志就是Intel在MWC上正式发表第一款双核移动CPU Clover Trail+。

新的Clover Trail+平台仍然沿用32nm制程,有3款处理器:Atom Z2580、Z2560及Z2520,最高频率达2GHz,采用双核心四线程设计,集成PowerVR SGX 544MP2显示核心,比起Atom Z2460在各方面均大幅提升,显示核心性能更高达3倍,可媲美高通最新的Adreno 320。另外也支持更高速的双通道LPDDR2-1066,显示输出提升至1920 x 1200,并可支持1600万像素镜头,基带芯片则升级至XMM 6360,可支持HSPA+ 42M制式。

在MWC上联想现场发布的K900是全球首款搭载Intel Atom Z2580双核CPU的Android智能手机,此前这款手机曾在CES2013上做过展示。值得关注的是虽然K900采用5.5英寸的1080P屏幕,算是一款大屏手机,但是它的厚度却只有6.9毫米。正如Intel公司产品架构事业部副总裁、移动通信事业部中国区总经理陈荣坤所说,因为Intel的解决方案可以做到非常小,所以K900的机身厚度可以控制在6.9毫米。而在2013年,Intel将继续拓展合作伙伴,至于要实现多么惊人的市场份额,现在说为时尚早。

微博酷评

电脑报刘颖:32nm工艺的Clover Trail+ Atom处理器正式登台了,共有Atom Z2580、Z2560以及Z2520三款型号。不过它也许只是一个过渡品——Intel表示将在今年底的时候将Atom升级到22nm制造工艺,并且会采用全新的架构。

乐安全:现在移动处理器市场都是ARM党的天下,像高通、NV和三星之类。不过在2013年这种格局可能会发生一些改变,不少厂商都加入了Intel阵营,像联想最新的K900就率先采用了英特尔的Clover Trail+处理器,对于ARM系处理器来说更高效更省电。

MWC上的Intel式Android机器人,胡须、西服,还有Intel风格的领带,都显得与众不同

众厂商盯上盒子

看点:没盒子都不好意思跟人打招呼

本次MWC大会值得关注的另一个重要迹象就是诸多厂商都瞄上了电视盒。最典型的就是华为,产品称为“MediaQ(华为蜜盒)”,只有巴掌大,厚度只有14mm。通过这个小小盒子,可以令你的客厅立即进入智能时代:电视、平板以及手机之间的多屏无缝切换,海量内容实时分享,通过电视与亲朋进行视频通话,轻松搜索存储在电视、移动终端等设备上的内容。三星于MWC推出的HomeSync,功能也比较类似。

国内在去年底的时候,金山雷军也曾经推出过类似的产品:小米盒子。如此多的厂商都有此考虑并非偶然,随着手机、Pad等智能终端产品的普及,家庭中最热闹的客厅开始变得越来越冷清:年轻消费者面对手机和Pad等屏幕玩社交和游戏,年长的消费者看着电视机,一家人之间的互动越来越少。事实上,并非家庭成员不愿意相互分享,而是缺少一个相互分享的通道,因为手机屏幕与电视屏幕的互动太复杂。这类盒子产品的出现,则令家庭成员之间的互动分享变得轻而易举。

就在MWC举办的同时,传出LG将从惠普买下WebOS,计划用来开发自己的智能电视,可见在“云”的帮助下,打通电脑、电视和手机之间的屏障,已经成为大势所趋。

以盒子为媒介,将手机和平板的媒体文件分享给电视,已经成为应用热点

微博酷评

深圳多屏互动:把消费者拉回客厅是好事。除了小米公司,盛大公司也曾推出盛大盒子,现在电信企业华为技术有限公司也推出了多屏互动的华为蜜盒、容纳视频等多项内容。

jamesqin001: Samsung又有创新,Apple TV box + 1TB的硬盘,解决家庭内媒体存储及分享的需求,动作很快,昨天讨论的想法,今天就看到Samsung有产品了。

领袖观点

“我们的TD-LTE的网络将会覆盖100个城市。我们希望通过进一步扩建来覆盖部分地级市,建造超过20万个基站,服务全球超过五亿人口。”

——中国移动公司董事长奚国华表示TD-LTE技术已经成熟。这场技术研讨会不仅吸引了高通CEO Dr. Paul Jacobs,连HTC董事长王雪红都坐在台下,静待奚国华发表演说完毕后,与其握手致意方才离去,给足中移动面子。

“去年在移动世界大会上,我们发布了Ascend产品系列名称,并陆续推出多款Ascend系列旗舰产品。今年在同样的时机,我们赋予Ascend以全新的内涵,即Make it Possible(以行践言)。”

——华为终端首席营销官邵洋宣布了华为最新的品牌理念,具体落实在手机产品系列上即是D系列的极致科技、P系列的极致时尚、G系列的极致性价比以及Y系列的极致可获得。简而言之,华为终端将力争为消费者提供全球最好的产品。

“无论是移动产品,还是传统的PC产品,其核心都是‘运算’,无论整个业界环境如何变化,一个拥有强大运算能力的产品,都会是消费者所有应用的中心点。”

——华硕董事长施崇棠谈到展会参展厂商的变化时表示,之前参加MWC展会的都是手机厂商,做PC的厂商都是集中在CES展会,而现在随着业界趋势的变化,像华硕以及一些其他传统PC厂商也都会来参加MWC展会,这就是大环境大趋势的变化。

MWC2013
新鲜**事**

MWC十大明星产品

作为全球移动通信领域最受瞩目的盛会，每一年的MWC大会都汇聚了众多顶尖的移动终端产品，引领着未来移动通信的发展趋势。今年的MWC大会，移动通信行业中知名的诺基亚、三星、LG、HTC、中兴、华为等厂商，都携旗下新产品莅临，下面就跟随我们一起来看看本届盛会上或灼人眼球、或引领时代、或让人吐槽的各路产品吧。

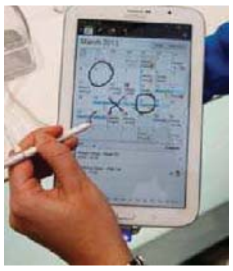
1+1>2 华硕Padfone Infinity

编辑印象：火力全开，拳打手机，脚踢平板

点评：华硕在MWC上推出第三代手机平板产品PadFone Infinity，手机升级为5英寸1080P全高清屏幕，搭载骁龙600四核处理器，平板屏幕升级为1920×1200分辨率。全新“Dynamic”动态屏幕技术，加强了两个屏幕的无缝连接，提高流畅度。华硕Padfone告诉我们有些事物只有组合在一起才能充分发挥潜能，至少卖价能达到8000多元人民币的高度哟。

欲与iPad mini试比高 三星Galaxy Note 8.0

编辑印象：亲，这货是手机哟



点评：三星Note系列都有“一笔打天下”的豪气，作为该系列最新产品，Galaxy Note 8.0继承了S Pen、悬浮预览和多窗口程序运行等特点。不管是外形还是1.6GHz Exynos 4四核处理器+2GB RAM配置，它都带有浓重的Galaxy Note手机风格，只不过是放大到了8英寸。而且国际版的Galaxy Note 8.0支持通话功能哟，凭这一点，它就有理由与iPad mini分庭抗礼了吧。

惊叹吧！中兴Grand Memo手机

编辑印象：骁龙800首秀

点评：中兴Grand Memo在本届MWC上正式发布，但该机给人的印象是欢喜与遗憾参半吧。作为首批搭载高通新旗舰骁龙800四核芯片的机器之一，性能值得期待。不过比较可惜的是，其只配备了1GB RAM，5.7英寸显示屏只有257PPI的显示精度，规规矩矩的外观也没有给人惊喜。还好Grand Memo还有拿得出手的3200mAh电池，以及与Dolby Digital Plus合作的不凡音效。

韩系悍将 LG Optimus G Pro手机

编辑印象：升级即是诚意

点评：LG旗下全新旗舰级产品——LG Optimus G Pro，亮相本届大会硬件配置再次升级，配备了高通骁龙600四核处理器，2GB RAM和1300万像素摄像头，还支持NFC和无线充电功能，5.5英寸1920×1080分辨率屏幕，像素密度超越400PPI，这的确是LG在本次展会上的诚意之作。然而在造型方面，还是少了一些新意，难怪不少外国友人都把它当成了Note2。

强强联合 联想IdeaPhone K900

编辑印象：大佬不易做

点评：IdeaPhone K900是一款由联想与英特尔联合推出的手机，不仅是首款搭载英特尔Z2580双核处理器的智能手机，也是全球首款采用5.5英寸全高清400+ PPI屏幕的智能手机，拥有更加清晰的文本和图像显示效果。而且该机的显示屏幕还具备超敏感操控技术，即使通过手套、指甲等也可完成触摸操控。

颠覆传统 中兴Open手机

编辑印象：新系统，Hold住

点评：在MWC上，中兴屡屡抢占先机，不仅首发骁龙800 CPU手机，更与浏览器厂商Mozilla合作，推出了首款Firefox OS系统手机——中兴Open，采用3.5英寸触摸屏，搭载高通7225A单核处理器，内置256MB RAM+512MB ROM，属于入门级水准。Firefox OS基于HTML5技术，中兴Open可以直接运行网页APP而无需下载，对于喜爱尝鲜的年轻人应有着不错的吸引力。

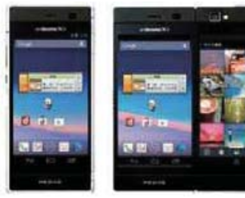
霸气外露 索尼Xperia Tablet Z平板

编辑印象：还记得大明湖畔的Tablet S吗

点评：在MWC上，索尼展台尽显霸气，发布了一款全球最薄的10.1英寸防水平板Xperia Tablet Z，厚度仅有6.9mm。世界最薄的设计和防水功能，让Xperia Tablet Z格外引人注目。另外还配备了810万像素的后摄像头，高通S4四核处理器，2GB内存。虽然都说它是旗舰手机Xperia Z的平板版，但小编觉得它更像是Tablet S平板的升级版。

折叠双屏机 NEC Medias W

编辑印象：双屏羡煞旁人



点评：周星驰在《国产凌凌漆》里告诉我们一只皮鞋也可能是个电话。同样的，一部手机也可以是平板，NEC推出的手机Medias W，乍一看，你会觉得是一部非常普通的手机，不过它展开后，就变成了一个平板，即两块4.3英寸960×540像素的屏幕合为一体了，同时还能保持相当轻薄的机身。而传闻的三星双屏机Galaxy Q并未现身。

超大光圈 诺基亚Lumia 720手机

编辑印象：连壳都懒得换了

点评：诺基亚告诉我们什么叫“科技以换壳为本”，但是本届展会首日，诺基亚发布的两款WP8手机——Lumia 720、Lumia 520，让我们感叹，真是连壳都懒得换了吗？Lumia 720整体外观依然是Lumia系列的传统风格，聚碳酸酯一体成型机身设计，再加上多彩的配色。值得一提的是，它的那枚670万像素卡尔·蔡司认证镜头，具有F1.9超大光圈哟。

江山代有人才出 华为Ascend P2手机

编辑印象：没有最快，只有更快

点评：去年华为发布的全球最薄智能手机P1 S至今都没见着影，而其继任者Ascend P2已经在本次展会前夕正式发布了，大有将前浪打在沙滩上之势。而这次华为Ascend P2没有最薄的称号，却提出最快LTE手机的概念，Ascend P2支持LTE Cat 4技术，最大下行速度可达150Mbps，华为称这是目前全球最快的网络连接速度。

延伸阅读

那些从MWC走出的经典

在历届MWC大会（包括更名前的3GSM大会）的浩瀚机海中，为人所记住的，最终还是那些引领时代，具有革命意义的经典产品。让我们穿越时空，回顾那些曾经的“机皇”。

索尼爱立信T618

2004年的3GSM大会上，在传统单色液晶屏幕称霸全球手机市场的那个年代，索尼爱立信T618就搭载了1.8英寸65536色显示屏幕，128×160像素分辨率也达到当时较高水准。

三星D508

当别人还在追赶直板九宫格、翻盖造型的潮流时，三星D508以滑盖造型惊艳亮相2005年3GSM大会。三星D508的1.9英寸26万色屏幕、130万像素摄像头，当时已堪称旗舰。

诺基亚8800

诺基亚有无数经典，而这款8800最具吸引力的本质在于精钢材质机身、经过无数次调校而成的滑盖手感。因此不难想象为何这款手机在当时会如此受到追捧。

摩托罗拉RAZR V3

摩托罗拉RAZR V3不只是经典，它已经成为了一个时代的引领者。经历直板造型、翻盖造型、滑盖造型等之后，此时终于迎来传统功能手机又一个里程碑——纤薄手机时代。

索尼爱立信K800i

凭借320万像素摄像头横空出世的索尼爱立信K800i，一经亮相即在全球市场掀起经久不衰的拍照手机潮流。印刻有“Cyber-shot”字样的镜头滑盖也深入全球消费者心中。

INQ 1

和黄公司旗下的INQ 1手机以硬件规格而言，毫无优势。但正是这款手机内置MSN、Facebook、Skype等众多应用接口，让更多人意识到移动社交已经上升至全新的高度。

HTC Hero

经历传统功能手机长期占据MWC大会的漫长时间后，搭载Android系统的智能手机HTC Hero借助Android系统所展现的应用扩展能力与独特的HTC Sense UI脱颖而出。全球手机市场之中智能手机逐渐压制功能手机的趋势，正是从2010年的MWC开始愈演愈烈。

MWC2013
新鲜**事**

最大智能手机国

中国超越美国

拥有苹果、谷歌等大企业，制造出88%手机所用操作系统以及拥有庞大用户群体的美国，长期以来被人视作是手机行业的高富帅国家。但是中国却凭借着高速的发展，正在一步步地实现逆袭，根据美国移动分析公司Flurry最新的报告显示，现在的中国已经成为了当之无愧的最大智能手机国。

全面超越美国

受网络等条件的限制，智能手机刚刚起步的时候，中国智能手机的发展比较缓慢。但是经过几年爆发式的快速增长，从 2012 年开始，中国智能手机的各项指标开始了全面的超越，纷纷跃居到了世界第一。有人甚至认为，智能手机将会是中国下一个重要的经济指标。

2012 年初，市场调查公司 IDC 的研究报告预测中国在全球智能手机市场中所占据的份额会达到 20.7%，将超越美国的 20.6% 市场份额。就在当年的第二季度，中国智能手机销售量同比增长了 164%，总数达 3310 万台，超越同期美国售出的 2500 万台，首次超过美国成为全球最大的智能手机市场。在 2012 年结束的时候，中国也以 2.7 亿智能手机用户位居全球智能手机用户数榜首，增速达 50%。还是在 2012 年，中国智能终端生产量达到 2.24 亿部，意味着我国成为全球最大的智能手机生产国。

2013 年 2 月初，中国市场苹果与安卓设备总的激活量达到 2.46 亿部，而美国仅为 2.3 亿部。在成为智能设备增速最快的市场后，苹果与安卓设备的激活量上中国再次超越美国，登上全球第一的宝座。

国货当自强 “中华酷联”为代表

实际上中国智能手机市场的高速发展，各大国产手机品牌的也是功不可没。在与国外品牌的激烈较量中，国产手机通过对本土的深耕细作，已经逐渐摆脱了“山寨”的印象，并开始占据主动权。在中国市场上国产品牌手机已经能占到国内手机市场出货量的六成，在手机销量前五强中，除了三星之外，其余的就是“中华酷联”四家本土手机品牌，其出货量可以占到国产智能手机整体出货量的 50%。而在 2012 年第四季度，华为仅仅排在三星和苹果之后，成为全球出货量第三的品牌。而中国另一家手机品牌中兴的出货量则占据了排行榜第五的位置。这两大国产手机品牌已经走出中国，走向世界，开始步入一线手机大厂的行列。

支持 LTE Cat 4 技术，全球联网速度最快的华为 Ascend P2 手机

5.7 英寸巨屏机中兴 Grand Memo

MWC2013：“中华酷联”成主角

在 MWC2013 展会上，索尼、三星等厂商并没有太大的动作，没有发布什么重磅新品，整体显得有些乏善可陈。相反国内厂商却给我们带来很多惊喜，多款产品都非常具有吸引力，“中华酷联”成为展会的主角。

华为发布了全球最快的手机 Ascend P2，该机快就快在支持全球最领先的 LTE Cat 4 技术，最大下行速度 150Mbps，是全球网络接入速度最快的智能手机。中兴则是发布了一款 5.7 英寸巨屏四核手机 Grand Memo，除了巨大的屏幕之外，这款手机的亮点在于搭载了高通新旗舰骁龙 800 四核处理器，作为一款旗舰机型，性能值得期待。中兴还发布了全球首款搭载火狐系统的智能手机，命名为 ZTE Open。主要定位于喜爱尝试体验新技术的年轻人，以及首次购买智能手机的消费者，这款手机预计今年年中在西班牙、委内瑞拉、哥伦比亚等国家首先上市，主攻新兴市场。除此之外，联想带来了与英特尔共同开发的联想 K900 旗舰级智能手机，采用的是凌动 Atom Z2580 双核处理器，多次刷新各类应用基准测试跑分纪录。

酷派则展示了今年的首推之作春雷 MAX 7295，虽然其定位于千元级，但仍拥有 5.0 英寸大屏，主频为 1.2GHz 四核处理器，采用 1GB RAM+4GB ROM 内存组合，性价比很突出。

中美欧智能手机使用习惯差异

智能手机已经成为全球用户最为忠实的伴侣，不过不同的地域，用户使用智能手机的方式和内容都会有很大的不同。而智能手机最重要的欧洲、美国以及中国三大区域市场内，智能手机用户的使用习惯究竟有哪些不同呢？通过全球著名市场调研公司尼尔森的数据，我们来一探究竟。

智能手机占有率

中国（总人口：13.54亿）	66%
美国（总人口：3.08亿）	53%
欧洲（总人口：约7.4亿）	53%

欧洲各国智能手机市场占有率各不相同，意大利、英国的智能手机占有率超过了 60%，而这一数据在俄罗斯却仅为 37%，但欧洲智能机的市场占有率仍然可以与美国基本持平。中国作为第一大智能手机国，66%的占有率已经远远高于美国和欧洲。

娱乐应用

	游戏	看电影
中国	70%	56%
美国	61%	65%
欧洲	55%	29%

很明显，欧洲人并不喜欢用智能手机来进行娱乐活动，特别是只有不到三成的用户会用手机来看电影。而高达 70%的中国用户喜欢用智能手机玩游戏，看电影则相对较少。而美国用户对于用智能手机玩游戏和看电影都比较喜欢。

社交应用

中国	60%
美国	85%
欧洲	53%

访问社交网站是智能手机主要的用途之一。从左边的表中可以看出，最喜欢访问社交网站的是美国人。相对而言中国用户以及欧洲用户用智能手机访问社交网络的热情就没那么高了，用户比例要低不少。

办公应用

中国	40%
美国	74%
欧洲	27%

智能手机确实是美国人不可缺少的工具，不仅是主要的娱乐工具、社交工具，而且就连办公也离不开它。在中国，用智能手机办公的用户不是很多，只占到总数的 40%。在欧洲用户中，这一比例仅为 27%，看来欧洲人办公不喜欢用智能手机。

其他应用

	新闻	地图	购物
中国	55%	63%	44%
美国	38%	48%	53%
欧洲	36%	49%	20%

对很多中国人来说，智能手机其实是一个获取资讯的重要工具。从表中就可以看，新闻和地图应用中，中国用户的使用比例是最高的，远超欧洲和美国用户比例。此外，美国用户最喜欢用智能手机进行购物，而保守的欧洲人却只有 20%的比例。

总　　结

从这些调查数据可以看出，虽然智能手机占有率不低，但是欧洲人在智能手机的应用上显得比较保守，除了访问社交网络和玩游戏，其他应用的比例都不高。而智能手机已经深深融入了美国人的生活中，办公、娱乐等领域无处不在。而中国人更喜欢用智能手机娱乐、看新闻以及查看地图等，手机更像是娱乐、资讯等工具的一个集合体。

围观老外的智能手机使用习惯

实用至上的荷兰人

肖月　荷兰代尔夫特理工大学道路与铁道工程专业博士

荷兰人骨子里，是极为节俭的。他们的节俭，更多时候，体现出他们对待生活的态度：实用至上。手机，实用即好。所以这种非常廉价的传统机，老外们很欢迎。我身边的老外，多是三十岁左右的博士们，非常愿意使用那种最简单的，只具备打电话和发短信的传统机。

当然，智能机深受年轻人的欢迎。使用智能机，当然不是为了拍照发微博。欧洲都是小国，比如荷兰，很多人都是坐火车上下班，火车公交车等都极其准点，所以铁路查询公交查询，使用频率非常高。日程表，是另外一个使用特别多的应用。荷兰人办事，是绝对地按照日程表上的安排来，单位开会医院看医生，都得事先预约好。所以经常能看到某位同事，拿着手机查看自己什么时候有空接受另外一个预约或者安排。天气预报，也是极为重要的。荷兰的天气完全是娃娃脸般变化无常，基本做到每天都会有几场阵雨，所以这里的天气预报，非常准确而且非常详细，精确到小时；而即便如此，很多人还是直接在手机上查看卫星云图来安排下一刻的出行。

美国人的手机礼仪

宋明　中资机构驻美代表

对美国人来说，智能手机已经是生活中必不可少的设备了。有美国同事开玩笑说，就算没有性生活，也不能没有智能机。在美国的生活中，我觉得最大的区别是美国人使用智能手机，也有一套礼仪。

走在大街上，时不时就会听到用手机播放《凤凰传奇》的歌曲，或者是碰到高声打电话的人，这是中国特色。在美国公众场所大声打电话，是会把别人吓到的，大家都是轻声交流，为的是不影响到别人。国内饭桌上，大家总是习惯于先掏出手机玩上一会儿，或者是边玩边吃。不过这在美国可不行，当和朋友在一起的时候，特别是在餐桌上，玩手机游戏、收发短信与打电话都是不礼貌的行为。我去过的几家档次较高的餐厅，都有“禁用手机”的标志。如果是在约会期间，玩手机更是一大禁忌。我的一位女性朋友就说过，她现在觉得完美的约会“最重要的就是不要用手机，这样是很粗鲁的行为”。

责编|杨璐 **美编**|王妙婷 **组版**|向海蓉 **责校**|杨志刚
2013.3.4 **投稿邮箱**|pcwfea@sina.com

X射线

人类手中的双刃剑

@VIVIAN

提及X射线与计算机最经典的一次结合当然是CT(Computed Tomography)技术，这个在医学上沿用几十年的技术却一直备受质疑，近期武汉协和医院爆出的多名医生集体患癌的新闻就被打假斗士方舟子声称，疑似与X光辐射有关。这让人对本来就具有神秘色彩的X射线又增添了畏惧感，关于辐射的舆论再次引起大家关注。

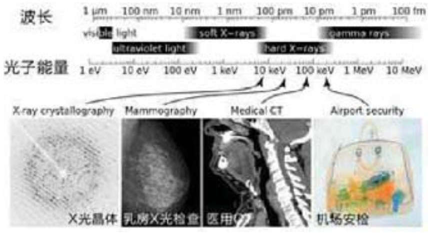
民用X光是否可怕

武汉协和医院最近被人爆料疑似发生“放射性事故”，导致该院妇科多名医生得甲状腺癌。原因可能是这些医生被骨科手术间的医用 X 光辐射到，由于医院未做好防护隔离，导致她们集体患癌。同时还指出除了 X 光的电离辐射，医院还可能发生核泄漏。消息一出，舆论哗然。

谈到辐射，我们首先想到的生活中最常提及的东西就包括计算机、手机等数码设备以及在医学上常用的 X 光片、CT 检查等，这些我们不可避免且时常接触的事物通常被告知具有一定的辐射作用，但很微小。

那么 X 光是否可怕，我们生活中接触到的辐射又是否致癌呢?

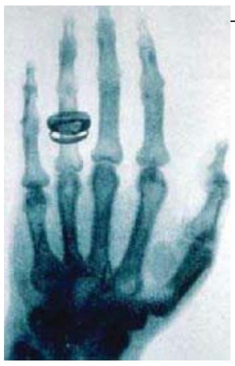
从原理上来看，辐射又分为电离辐射和非电离辐射，区分标准就是辐射能量是否大到引起物质电离。非电离辐射，就是我们肉眼看得见的光，以及看不见的紫外光、红外光、微波、无线电波等电磁波，特点是波长，能量低，不会引起物质电离。电离辐射，包括 α 射线、β 射线、中子等高能粒子流与 γ 射线、X 射线等高能电磁波。



X 射线是一种波长范围在 0.01 纳米到 10 纳米之间（对应频率范围 30PHz 到 30EHz）的电磁辐射形式。所以 X 射线也是电离辐射这一类对人体有危害的射线。不过，我们常说的医用 X 光与 CT，就是利用电离辐射中的高能电磁波 X 射线能穿透人体的特点，让影像科医生通过 X 射线穿透人体后形成的图像，间接地观察人体内部结构。

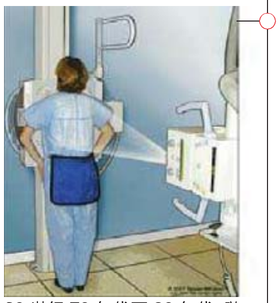
用于 X 光、CT 的 X 射线不存在残留问题，只要撤去就立即消失，不会继续给人体造成影响。这与“核泄漏”“核事故”有本质区别，核泄漏是指放射性物质泄漏，即使泄漏停止，残留的放射性物质还会继续放出射线，造成破坏，而且半衰期很长，破坏持久。比如切尔诺贝利核电站事故，直到现在事故现场的核辐射仍然继续着，而且还要持续千年。

这次协和医院妇科大夫患癌，有没有可能是放射性核素泄漏导致的呢?可能性很小，因为妇科大夫不会直接接触放射性物质，极少在手术间使用放射性物质（除非术中放疗），如果放射性物质泄漏，也是直接操作使用放射性物质的 ECT、放疗科医生先患癌。而通常用来检查、影像诊断的 X 光、CT 由于剂量很低，更不大可能诱发癌症。在了解其威胁性后，我就可以放心谈谈 X 光的运用及发展历史了。

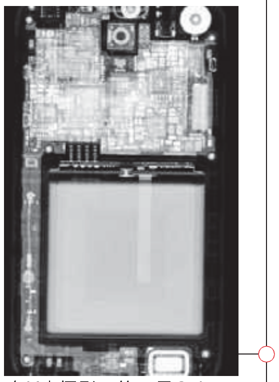


1895 年 12 月 22 日诞生了第一张 X 光照片

维克托于 1921 年研发出这个 X 射线控制面板，之后通用电气就将其收购并应用在自己的医疗系统之中



20 世纪 70 年代至 80 年代，随着计算机的发展，医用 X 光承现崭新面貌



在X光摄影下的三星Galaxy SⅢ手机

1895–1945年 | X射线走进医学初步阶段

1895 年，X 射线并不是横空出世，在此之前只是没有明确的物理定义和命名，直到德国科学家伦琴完成了自己的初步报告“一种新的射线”。

伦琴最早在一次放电实验中，偶然地发现了阴极放电管放射出了一种穿透力极强的射线，并巧合地使原本密封的底片变成了灰黑色，为了表明这是一种新的射线，伦琴采用表示未知数的 X 来命名。很多科学家主张命名为伦琴射线，该发现让他在 1901 年获得了诺贝尔物理学奖。

同在 1895 年里，爱迪生研究了材料在 X 射线照射下发出荧光的能力，发现钨酸钙最为明显。1896 年 3 月爱迪生发明了荧光观察管，后来就被用于医用 X 光的检验。然而 1903 年爱迪生终止了自己对 X 射线的研究，因为他公司的一名玻璃工人喜欢将 X 线管放在手上检验，却得上了癌症，尽管进行了截肢手术仍然没能挽回生命。

从此 X 射线的研究和应用就受到了严格的控制和妥善的防范处理，最为直接的方法是采用铅制金属做防护隔离。之所以多用到铅，是因为铅对射线的衰减系数很大，半价层值小。其他具有高衰减系数的高原子序数物质也可以用来做防护，比如钨、铂等。

1913 年随着滤线栅技术的发明，部分地消除了散射线，提高了影像的质量。

1914 年制成了钨酸镉荧光屏，开始了 X 射线透视的应用。

1923 年出现了双焦点 X 射线管，解决了 X 射线摄影的需要。X 射线管的功率可达几千瓦，矩形焦点的边长仅为几毫米，X 射线影像质量大大提高。同时，造影剂的逐渐应用，使 X 射线的诊断范围也不断扩大。它不再是一件单纯拍摄骨骼影像的简单工具，却已成为对人体组织器官中那些自然对比差（对 X 射线吸收差小）的胃肠道、支气管、血管、脑室、肾、膀胱等也能检查的重要的医学诊断设施了。与此同时，X 射线在治疗方面也开始得到应用。

1972–1980年 | X射线的民用化和商用化

X 射线的实际应用最明显的普及来源于两个重要的发明，第一个商业化的 X 射线应用就是计算机断层成像系统（CT），它结合了 X 射线超过 50 年医用发展和刚刚普及的计算机技术。是由 Godfrey Newbold Hounsfiled 发明的，在 1967 年开始了这一想法，于 1972 年正式发表，庞大的利益使得 EMI 投资了研究计划。另一头，TUFTS 大学的 Allen Mcleod Cormack 独立研发了类似的处理程序，他们于 1979 年一起获得诺贝尔奖。

TIPS:X 射线计算机断层成像是一种利用数位几何处理后重建的三维放射线医学影像。该技术主要通过单一轴面的 X 射线旋转照射人体，由于不同的组织对 X 射线的吸收能力不同，可以用电脑的三维技术重建出断层面影像。经由窗宽、窗位处理，可以得到相应组织的断层影像。将断层影像层层堆栈，即可形成立体影像。

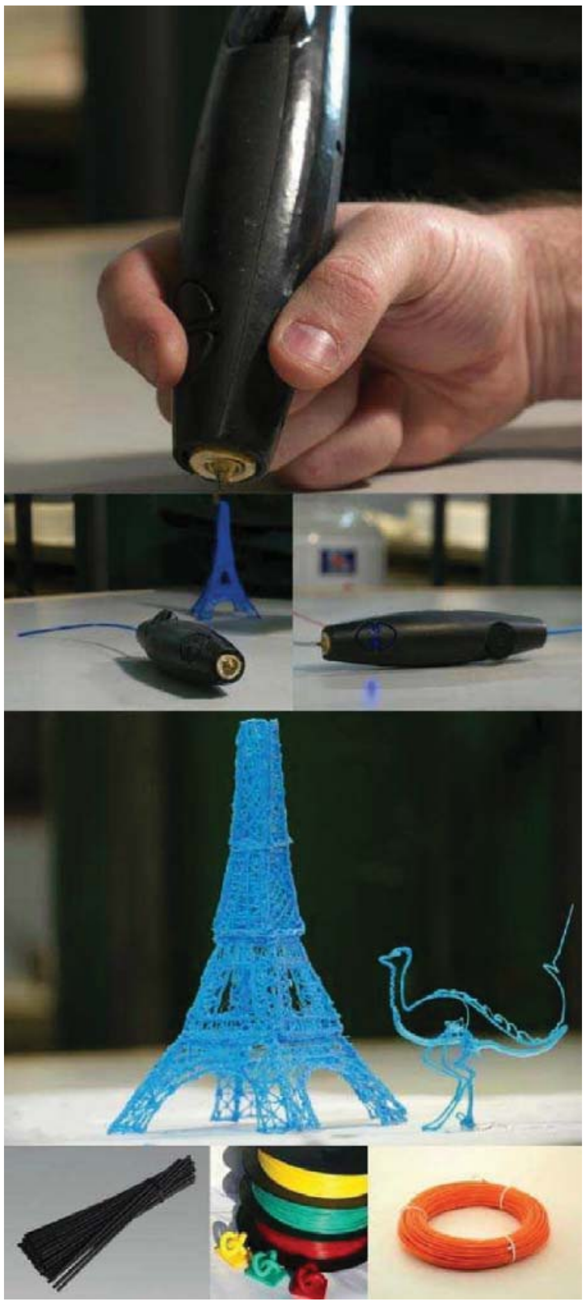
另一大应用，就是现在常见于飞机场、地铁站等交通枢纽中心的安检系统——X 光安检机，最早的安检机是出现在机场，确切的第一台安检机无法考证，但我们国内是在 1978 年，由公安部和海关总署从美国 Bendix 公司进口了第一台 X 射线检查仪。

1980–2011年 | 多元化的X射线

在 20 世纪 80 年代，出现了 CR.DR.DSA.（核素扫描 ECT.PET）技术，与通常 CT 的不同之处是射线源在成像体的内部。同时 X 射线激光器，被美国当时的总统罗纳德·里根设置为战略主动防御计划的一部分。然而对该装置(一种类似激光炮，由热核反应提供能量的武器）最初的试验并没有给出结论性的结果。也基于政治和技术的原因，整体的计划(包括 X 射线激光器)被搁置了(然而该计划后来又被重新启动——使用了不同的技术，并作为布什总统国家导弹防御计划的一部分)。

在 20 世纪 90 年代，哈佛大学建立了 Chandra X 射线天文台，用来观测宇宙中强烈的天文现象中产生的 X 射线。与从可见光观测到的相对稳定的宇宙不同，从 X 射线观测到的宇宙是不稳定的。它向人们展示了恒星如何被黑洞绞碎，星系间的碰撞，超新星和中子星。

时间推近到 2011 年，X 射线应用在工业领域，如今，线路板集成度越来越高，焊点越来越小，而焊点质量对电子产品的可靠性至关重要。通用公司(GE)研发的高性能 X 射线检测系统可以对焊点实现亚微米级的精确检测。操作人员通过全方位、多角度测试，可以准确检测出线路板上焊点的缺陷，如气泡、裂纹和偏差等。GE 还专门设计了灵活方便的“铅房”，保证在检测操作过程中，X 射线不会对人体造成伤害。



马良的神笔：可3D打印的涂鸦笔

还记得神笔马良吗? 他画什么就会变成真,是不是很羡慕他有那支神笔呢? 现在你也可以了。3D打印一直被认为会是改变制造业的又一次革命,但可能不仅仅如此,日前诞生的全球首款3D打印笔3Doodler,能在空中或物体表面作画,有了它每个人都能接触到有趣的3D创造。

看一支笔如何工作

3Doodler是由位于波士顿的WobbleWorks公司开发的全球首款3D打印笔,简而言之,它的功能相当于标准3D打印机的打印头，只不过做成了笔的形状。它还是一支双头笔,一头是普通的圆珠笔,用以描绘草图,另一头喷出的热塑性材料会马上被内置的小风扇冷却,通过不同方向的喷流,用户可以做出立体的图形结构,还可以添加不同的层次,创造出独特的3D造型。

这支笔的重量为200克,可适用于110V或者220V电压环境。笔身内可装至少一包塑料,每包有10条1英尺长的塑料条,1英尺的塑料条能够产生大概11英尺的涂鸦线条。挤压3Doodler，其笔身内的反冲式启动机就会发挥作用,喷出热塑性材料。

3Doodler无需电脑和任何建模软件,大多数人刚开始就能立刻在纸上描绘出形象,并且在几个小时的练习之后就能做出更加复杂的物体。即使儿童也可以很快学会,不过要注意的是，虽然3Doodler的笔尖挤出的塑料用手摸没问题,但笔尖温度高达270℃,用户使用的时候不能触碰喷口,以免烧伤,所以建议12岁以上的儿童才能使用3Doodler。

3Doodler“吃”的是塑料

3Doodler使用的“墨水”是和3D打印机相同的ABS塑料或PLA塑料,ABS是最常见的塑料之一,我们身边很多塑料制品都有使用。PLA则被称作“生物塑料”，它以玉米为原料制得,具有生物降解性并且比ABS有更低的熔点,两者各有优缺点。这两种塑料WobbleWorks公司都会出售。

为了方便地改变颜色和创造不同的造型,这两种塑料都是以条状卷盘的形式出售,一盘重量1kg塑料价格在30美元至55美元之间。有趣的是,3kg重的3mm ABS塑料卷盘,长度为360-370英寸,而它可以制作出来的3D涂鸦作品是这个长度的10倍以上。

3D 涂鸦未来能做些什么

随着3D打印概念的热炒，越来越多人想要拥有一台可以手动设计制作工业产品或者设计品的机器。但是昂贵的价格,庞大的体积,以及对专业技能的要求，让3D打印始终不能走向大众。

3Doodler使用了这样一种普及方式——不需要专业技能,甚至不需要预先画好草图,也可进行3D打印。目前这支笔的售价为75美元。75 美元的价格比起一台500美元的3D打印机可是便宜了不少。

鉴于“涂鸦”这种形式,你不能指望3Doodler能像其他3D打印设备那样在工业设计方面有所建树,但在日常生活中用它画点东西,做些模型还是绰绰有余的。用户可以使用3Doodler制作各种3D模型、艺术品、首饰、装饰品,甚至是个性化的日常用品（例如iPhone或者平板电脑的保护壳）。

已经有一些艺术家使用这支“神笔”创造出一些有趣的作品,例如工艺品设计师Bud和Ruth就创作出了一批专业级的限量版3D涂鸦作品,包括立体造型的动物和人像。这些作品的尺寸大概在4英寸 × 2英寸。8月，这些作品在被精美包装好后,WobbleWorks公司就会进行出售。

另外,the3Doodler.com网站还会为用户推出在线定制模板服务,购买3Doodler的顾客不仅可以获得一个独家模板,还可以获得授权制作艺术家们设计的3D涂鸦模板。你只需要先将模板打印出来，然后用3Doodler把它们“画”出来,一份出自你手的精美的3D打印作品就诞生了。

WobbleWorks公司表示，日后他们将会逐渐制作出数百上千的模板,用户可以通过网络下载并进行分享,从而让所有人都能免费使用。

牛文章

《互联网的直径》:19次点击的距离

就像著名的“六度分离理论”——每个人只需通过最多六个人即可与世界上任何一个人建立联系一样,科学家同样研究出了网页之间的“社交关系”:从任意一个网页,平均只需经过19次点击,即可抵达互联网上任意另一个网页。

美国东北大学的匈牙利物理学家、网络科学家Albert-László Barabási是这一理论的建立者,他和同事很早就开始对互联网内在联系进行研究,在1999年时,他曾经在《自然》上发表论文,提出了“19次点击理论”,准确地说,是18.59次,那时他们研究的还是Web2.0时代之前的互联网。而在这次新的研究中他发现,这一理论仍然适用。

Albert-László Barabási是复杂性科学最富盛名的领军人物

Barabási的研究论文发布在最近一期的《皇家学会哲学学报》(http://t.cn/zYOehxp)上,他通过研究发现,在现存的超过一万亿个网络文件(包括网页、图像、视频和其他托管文件)中,大多数都只与其他的极少数文件相链接。但是搜索引擎、门户网站和索引网站就像网络世界中的立体高架桥一般,让网页和文件拥有了极高的凝聚度。

有趣的是,这项研究还发现从很小的一个局域网到拥有一万亿文件的全网,“19次点击理论”统统都可适用。无论我们的因特网变得多大,互联性都会是不可动摇的铁律。

历史·Week

1876年3月10日

贝尔发明电话

今天,在不同地点生活的人要直接联系,只要通过电话就能听到对方的声音。电话的发明者贝尔,起初企图通过一根电报线来同时传递几个信息。他先试制成“谐和电报”——在一根导线上连接由带电芦苇组成的两个竖琴模样的集合。每根芦苇在导线的那一头都有同频率的对应者。贝尔把两个“竖琴”挂在磁性薄膜上。这薄膜是模仿人耳的一种装置。

有一天，贝尔的助手托马斯·沃森摆弄夹住了的芦苇,而贝尔却从导线上听到了邻室传来的拨动的弦音,从而导致进一步试验。1876年3月10日，贝尔通过送话机喊道:“沃森先生,请过来！我有事找你！”

在实验室里的沃森助手听到召唤,像发疯一样,跃出实验室,奔向贝尔喊话的寝室去。他一路大叫着:“我听到了贝尔在叫我！我听到了贝尔在叫我！”……

这样，人类有了最初的电话,1892年纽约芝加哥的电话线路开通。电话发明人贝尔第一个试音:“喂,芝加哥”,这一历史性声音被记录下来。

1998年3月7日

世界第一条互联网海底电缆开通

世界各国的网络可以看成是一个大型局域网,海底和陆上光缆将它们连接成为互联网，光缆是Internet的“中枢神经”，而美国几乎是Internet 的“大脑”,连接“中枢神经”和“大脑”的是海底光缆系统。但你知道吗? 世界第一条主要进行互联网信息传输服务的海底电缆直到1998年3月7日才正式开通。

这条通信电缆横跨大西洋海底,连接伦敦和纽约,信息传输速率每秒达300亿比特,相当于同时传送50万路电话。

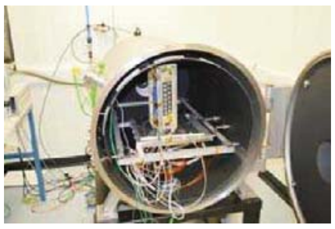
STRaND-1卫星主创团队

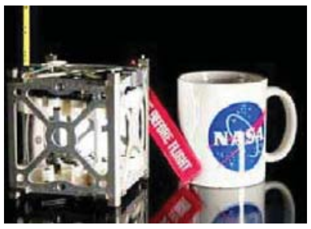
安卓手机变身微型卫星

一周前，谷歌 Nexus One 飞上外太空

随着性能的不断增强，目前常规的上网、玩游戏、看高清等应用对于现在的智能手机来说都是小菜一碟。正因如此，智能手机的使用范围正在不断扩展，科学家们正在尝试能不能用智能手机干点别的事情。最近谷歌Nexus One关注度非常之高，由其打造而成的STRaND-1卫星于2013年2月25日正式升空，而且NASA的微型卫星计划也是以其为核心。下面我们就一起来看看谷歌Nexus One是如何打造成卫星的。

STRaND-1：首颗手机驱动的卫星


正在进行测试的 STRaND-1 卫星


PhoneSat 1.0 卫星更小，只比茶杯略大，价格也才 3500 美元

STRaND-1 微型卫星的核心控制系统就是 Nexus One，一款 2010 年推出的智能手机。这颗卫星是由英国萨里大学空间技术中心和萨里卫星技术有限公司联合研制而成，其体积并不大，长为 30cm，重量仅为 4.3kg，看上去非常的袖珍。卫星拥有两片 30cm 长的太阳能电池帆板，可让卫星在太空中长时间运行。**简单说来，STRaND-1 卫星就是一个拥有两片大面积太阳能电池帆板以及辅助动力系统的智能手机。**

在卫星内部，Nexus One 并没经过改造，而是完整地躺在卫星内部，通过 USB 线与卫星上的其他太阳能电池、推进器等设备联系起来。手机已经集成了卫星上的最为常用设备，包括摄像头、无线传输模块、传感器甚至是高性能的微处理器，卫星控制、拍照、接收地面遥控信号等任务都能轻松完成，省去了研发卫星核心系统的麻烦。不过研发过程却不省心，之前并没有将手机作为卫星核心的案例，再加上 Nexus One 只是一款民用手机，能不能适应严酷的太空环境，并能长时间稳定地工作，这可是一个大问题。所以在研制过程中，工程师花了大量的时间，做了充足的验证工作。例如将手机放到烤箱、冰箱、真空环境甚至是高辐射环境等等，谷歌 Nexus One 的表现完全能达到工程师们的期望。剩下的就简单了，为谷歌 Nexus One 加上太阳能电池系统、整合进两个新型推进器，再由 3D 打印机打印出其他零件并组装起来之后，STRaND-1 就整装待发了。

2 月 25 日，STRaND-1 搭乘印度的火箭到达了距离地面 785km 高的太阳同步轨道上。**STRaND-1 的主要任务是测试针对低成本空间计划的创新应用，包括收集一些数据，并对搭载的两个创新性推动器——使用水和乙醇的 Warp 推动器和配备脉冲离子的推动器——进行试验。**如果前期试验进行得顺利的话，最后就会用手机在太空中运行各种 APP 来进行试验。早在 2011 年，萨里卫星技术公司组织了一个比赛，为 STRaND-1 征集创新性应用，获奖者将被邀请到卫星控制中心观察其设计的 APP 在 STRaND-1 卫星上运行的情况。这些 APP 包括了一个由剑桥大学学生设计的，在太空中播放外星人尖叫的视频画面，还有一个是利用手机自带的磁力感应设备来进行一些小实验。

对于 STRaND-1，整个项目的首席工程师克里斯·布里吉斯充满了信心，他表示：“虽然以前并没有科研团队像我们这样以智能手机为基础来打造一颗卫星，但是在发射之前我们已经做了充足的准备。没有冒险也不会有真正的变革和创新，STRaND-1 便承载着我们的期望和创新。”

PhoneSat：将驶向月球的Nexus One卫星

其实最先尝试将谷歌 Nexus One 打造成卫星的并不是萨里大学，NASA 可以说是起了个大早，却赶了个晚集，反而被英国人抢了个先。不过出身名门的 PhoneSat 卫星无论是测试的严格程度、精密的设计还是用途的多样性，都明显比 STRaND-1 更好。

同样是在 2010 年，NASA 启动了一个名为 PhoneSat 的计划，由位于硅谷的艾姆斯研究中心负责，目的是打造出廉价的平民卫星。为此研究项目组与 HTC 合作，对当时市场上的智能手机进行了严格的热真空、极端震动与高空气球测试的考验，甚至是将智能手机通过火箭发射到外太空，再进行回收，从而考查出智能手机在真实太空条件下工作起来是否可靠。最后选中了当年的明星谷歌 Nexus One 作为整个卫星的控制终端。

在 2012 年，研发小组终于打造出了首款 PhoneSat 1.0 卫星，预计也是在 2013 年发射升空。这款卫星的外壳尺寸比 STRaND-1 还要小上一号，与一个咖啡杯差不多大，重量低于 1.33kg，但是这个外壳却能抵挡住太空中的辐射，以保护内部元件不受损害。之所以能将卫星的体积做到如此的小，主要是得益于卫星简单的内部结构。同样是用谷歌 Nexus One 手机作为核心控制系统，运行 Android 系统下的控制程序，手机没有太阳能供电设备，只是用 USB 接口外接了电池、无线电增强天线，以及为了防止手机系统在太空中崩溃，专门植入了一个能够重启的电子回路。**整个卫星 3500 美元的价格自然便宜得令人不敢相信，即便是算上发射的费用，一颗卫星也仅需 5 万美元。**与现在动辄数亿美元的卫星发射相比，便宜了不少，平民卫星一点也不为过。

按照计划，NASA 首先将 3 颗 PhoneSat 1.0 卫星发射到太空，用以测试这类卫星究竟能在太空中运行多长时间。而 NASA 对 PhoneSat 1.0 卫星的远景规划是登上月球，并且传几张照片回来。而且这个项目普通开发者也能参与进来，2012 年专门组织了一次编程大赛，召集 PhoneSat 1.0 在太空所使用的 APP，获得了热烈的反响。

总　结

智能手机进军航天大有可为

在很多人眼中航天是高精尖的事业，消费级 IT 产品在航天产品面前就是一个渣。实际上，就拿去年很火的好奇号火星车来说，BAE RAD750 处理器、256MB 内存、2GB 的闪存再加上 VxWoks 操作系统，活脱脱一个上世纪 90 年代初的配置，智能手机在性能以及功能上足以秒杀前者。只要解决好在恶劣环境下运行的稳定性问题，智能手机进军航天，还是有一显身手的机会。

延伸阅读

IT人与航天梦

航空航天与 IT 科技有着千丝万缕的联系，太空也是 IT 人的一大梦想。目前仅有的 6 名太空自费游客中，就有 4 名具有 IT 背景。

马克·沙特尔沃思：南非人，2002 年 4 月 25 日乘坐俄“联盟 TM-34”号飞船进入国际空间站，首位进入太空的非洲人。曾是 Debian 的早期开发者，Ubuntu 操作系统的创始人。

阿努什·安萨里：伊朗裔美国人，女性，2006 年 9 月 18 日，搭载俄罗斯“联盟 TMA-9”载人飞船前往国际空间站。17 岁时安萨里移居美国，获得了电子工程学学位。1993 年与丈夫创立电信技术公司，目前是美国电信技术公司的创办者之一兼首席执行官。

查尔斯·西蒙尼：美国人，2007 年 4 月 7 日，乘坐俄“联盟 TMA-10”载人飞船前往国际空间站。曾任职于微软公司，领导开发办公自动化软件 Word 和 Excel。

理查·盖瑞特：美国人，在 2008 年 10 月 12 日，理查自费搭乘俄国“联盟 TMA-13 号”前往国际太空站。他是一位电子游戏大亨，在电脑游戏产业中，他扮演了相当重要的角色，为 Origin Systems 游戏软件公司的创办人，设计并撰写了著名的创世纪系列角色扮演游戏。

除此之外，私人航天公司 SpaceX 的老总埃隆·马斯克曾经也是一位硅谷企业家，他通过国际贸易支付工具 PayPal 起家，然后才转向航天领域。

小科普

揭秘二维码

现在二维码是无处不在，就连街边的小广告都用上了二维码，这个正方形的黑白方块暂时摆脱了不瘟不火的状态，成为了一种热门的应用方式。或许很多人都思考过这样一个问题：二维码为什么会长成这样呢？

二维码其实就是一种条形码，由 IBM 提出的一种长度固定、连续性的条码，由 12 位代码组成的条形码，被称为 UPC 码，这是第一个标准化的统一二维码符号。第一款使用条形码的商品，就是一条黄箭口香糖。随着人们对信息需求的膨胀，单条的条形码已经无法满足使用的需求，1987 年开始出现了两行甚至是四行的条形码，直到最后演变成正方形的二维码。

曾经一度有多达几十种二维码标准，QR 码最终脱颖而出，成为最后的赢家。这种编码原本是日本 Denso Wave 公司在 1994 年为汽车制造厂研发的，用于追踪汽车零件。QR 二维码开放授权，不需要支付专利费，现在已经成为二维码的代名词。

QR 二维码呈正方形，只有黑白两色。在其四个边角上，有三个“回”字形的图案是 QR 码的定位点，使用者不需要对准，无论以任何角度扫描，资料都可被正确读取。通过图形中间黑、白像素在矩阵中的不同分布进行编码，在矩阵相应元素位置上，用点（方点、圆点或其他形状）的出现表示二进制“1”，点的不出现表示二进制的“0”，点的排列组合确定了矩阵式二维条码所代表的意义。与存储能力小得可怜只有 30 个字节的条形码相比，QR 二维码可以存储最大 7089 数字字节，中文汉字 984 字节。

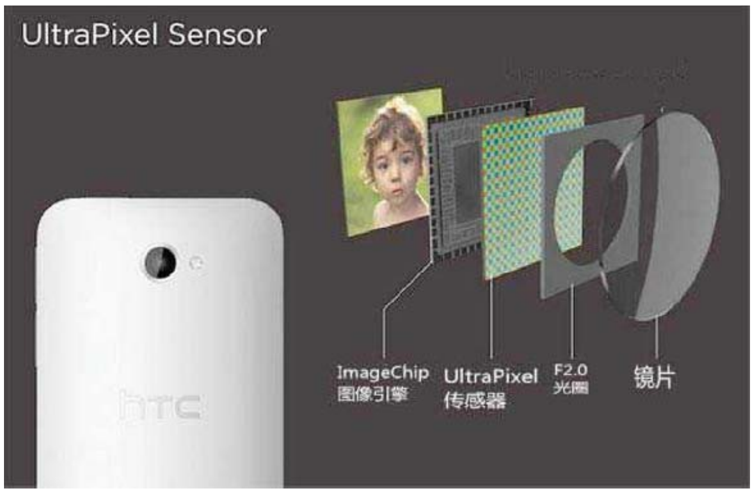
二维码编码过程中，首先要确定的是编码字符类型，按相应的字符集转换成符号字符，选择纠错等级。然后将数据字符转换为位流，每 8 位一个码字，整体构成一个数据的码字序列。解读这个数据码字序列就知道了二维码的数据内容。

责编|陈小豆 **美编**|黄莹 **组版**|况中银 **责校**|杨志刚
投稿邮箱|pcwfea@sina.com 2013.3.4

HTC ONE UltraPixel 深入解析

400万像素镜头进步还是倒退

在1300万像素层出不穷的时候，旗舰型产品HTC ONE的主摄像头竟然“退步”到400万像素，令不少用户大呼看不懂。而其全新设计的UltraPixel感光元件，号称拥有比普通镜头高达300%的进光量，实际情况真的如此吗？究竟这一摄像头是倒退还是进步？



没那么神奇的UltraPixel

从HTC ONE摄像头的规格看，其采用的仍然是背照式CMOS感光元件，那其所说的全新设计的UltraPixel感光元件又是什么意思呢？

原来HTC在这块CMOS传感器上使用了目前手机上最大的2μm的感光像素。与普通1300万像素摄像头大多使用1.12μm的像素相比，2μm像素的像素面积(4μm²)就达到了普通1300万像素摄像头手机(1.2544μm²)的3倍以上，并且HTC ONE的1/3英寸CMOS大小在目前的手机摄像头中也处于领先的地位，高于现在大部分的手机。为了区别于普通摄像头，HTC就为其取名为UltraPixel。

如下表所示，HTC ONE的单个像素大小不仅达到了苹果iPhone5的2倍，同时还略大于中高端便携数码相机松下LX7。

那又为什么说UltraPixel技术可以增加300%的感光量呢？

苹果iPhone5、三星i9300、索尼L36h等旗舰手机的感光元件尺寸都是1/3.2英寸，HTC ONE和诺基亚Lumia920则采用了稍大一点的1/3英寸感光元件。在相同大小的感光元件上，Lumia 920的像素点有870万个，但HTC ONE只有400万个，这意味着HTC ONE每个像素点的面积更大。更大的像素面积自然能够获得更多的感光量，对成像的纯净度来讲确实是有相当大的帮助，也能令整体成像的宽容度更高。

而所谓的UltraPixel可以增加300%的感光量，它是用其4μm²像素面积，与普通1300万像素手机摄像头的1.2544μm²像素面积相比，得到的结论，而非所有手机摄像头。这一点大家一定要注意，比如与苹果iPhone5的1.96μm²像素面积相比，HTC ONE增加的感光量并未达到如此之多。

对于UltraPixel究竟能不能算是一个创新的技术，美国Northeastern University光学工程研究生宋凡认为，UltraPixel技术只是加大了感光元件的大小，改善了在过暗环境下不得不使用高ISO来拍摄清楚照片的窘境。因为像素点过密，像素之间在成像时会相互影响，产生所谓的“热噪点”，所以在增大像素点之后，这个技术最大的优点，就是增加信噪比，在欠曝的地方，可以带来一些改良，但并不能算一个真正创新的技术。

HTC ONE 与常见手机、数码相机单个像素大小对比

机型	感光元件	有效像素	单个像素
苹果 iPhone5	1/3.2 英寸	800 万	1.4μm×1.4μm
三星 i9300	1/3.2 英寸	800 万	1.4μm×1.4μm
索尼 L36h	1/3.2 英寸	1300 万	1.1μm×1.1μm
诺基亚 Lumia920	1/3 英寸	870 万	1.4μm×1.4μm
松下 LX7	1/1.7 英寸	1200 万	1.85μm×1.85μm
HTC ONE	1/3 英寸	400 万	2.0μm×2.0μm

400万像素够用了吗

增大单位像素点面积的做法，必然带来像素的降低，毕竟感光元件的面积不可能同步提升，所以HTC ONE的有效像素只有400万。不过由此带来的担心是：400万像素真的够用了吗？

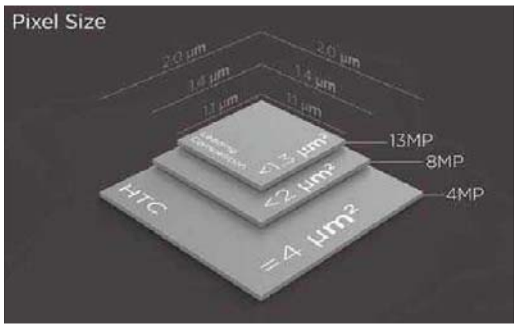
回答这个问题，我们必须设想到两方面的情况。一方面，如果你用手机拍摄的照片仅用于在电子设备屏幕上显示观看，或者发发微博，那肯定够用了。因为在全高清电视上观看照片只需要1920×1080分辨率也就是207万像素，而发微博的话100万像素的照片也足够用了。如果要以200dpi精度冲洗A4照片，也只需要约387万像素。

另一方面，如果你喜欢对手机拍摄的照片进行一些后期处理，那400万像素可能就不够了。有时候因为构图，焦距不够远，或者画面上有噪点，我们不得不对画面做一些剪裁或者其他后期处理。这类操作对于像素的消耗是非常巨大的，因此像素更大一些留给后期处理的余地也就更大。这也是为什么各大数码影像厂商一直在不遗余力地增大像素数，800万、1000万甚至更高。除了产品竞争需要，它也确实有用武之地。

其实不管是哪一种情况，对于消费者来说，都希望在保证画质的情况下，像素高一些是更好的。这样看来，400万像素的确是HTC ONE的一个致命弱点，这也就难怪，HTC在发布会上对像素数避而不谈了。

HTC ONE 主摄像头的基本规格

- ●1/3英寸背照式CMOS感光元件
- ●约400万有效像素，最大输出格式2688×1520(16:9)
- ●等效28mm F2.0镜头，带有2轴光学防抖
- ●最高连拍速度约每秒8张
- ●支持1920×1080 30P或1280×720 60P高清短片拍摄（最高码率20Mbps）
- ●支持硬件HDR，可拍摄1920×1080 28P的高动态短片



HTC ONE的UltraPixel感光元件的单位像素面积达到普通1300万像素传感器的3倍

不可忽略的ImageChip引擎和光学防抖

我们知道佳能相机有DIGIC图像处理引擎，尼康相机有Expeed引擎，为了使得手机拍照的能力更加出色，HTC也自行研发设计了ImageChip图像引擎，来执行硬件的处理工作。它与感光元件相配合，不仅能优化图像质量，同时还实现了高速连拍、连续自动对焦、实时HDR视频等功能。

不过，因为ImageChip接管了照片的处理工作，HTC ONE也面临一些挑战。比如，它的一些拍照算法，包括白平衡、测光、曝光值计算等均与其他采用高通公版方案的手机不同，这些数据如果HTC不愿意花钱买专利，就只能自己慢慢摸索了。在最早的ONE X身上，就出现过白平衡不够准确的情况，新的ONE能否解决这一问题，也成为了许多人关注的焦点。

HTC ONE的规格中有一项叫“2轴光学防抖”，这使它成为了继诺基亚Lumia920之后的第二款具有光学防抖功能的智能手机。光学防抖的基本原理是通过设备中的陀螺仪来感知用户抖动的方向，并在拍照时令相关组件产生反方向位移，抵消用户的手抖，配合镜头中专用的浮动镜片实现最终的防抖。

HTC ONE的单个像素面积增大，再加上光学防抖组件，即使降低快门速度，拍照成功率也会上升，快门速度降下来了，进入感光元件的光自然也能更多，再度保证了手机的夜拍能力。

HTC ONE 拍照对比 iPhone 5

说了这么多，那HTC ONE的拍照效果究竟如何呢？让我们来看看该机与iPhone5的对比样张（左为HTC ONE，右为iPhone5）。

人像

在人像拍照环节，两者的表现都不是很好，特别是iPhone5曝光过度，而HTC ONE丢失了很多细节。

室内弱光

在室内弱光环境下，HTC ONE的表现非常出色。虽说HTC ONE和iPhone 5的噪点都还比较多，但是还是可以明显看出HTC ONE的噪点要比iPhone 5控制得好，相信这就是低像素带来的在弱光下的优势。

户外白天

在光线理想的户外，我们可以看到HTC ONE拍摄的草还是非常清晰的，iPhone 5则有些模糊。

看完HTC ONE与iPhone 5的对比，大家会更加喜欢哪一个呢？在光线充足的情况下，HTC ONE和iPhone 5其实并没有太大的差别。iPhone 5在颜色上会表现得更为鲜艳，HTC ONE则更加注重色彩还原。另一方面，HTC ONE的照片经不起放大，会丢失更多的细节，怎么说高像素还是有着它的实际作用的。

总 结　勇气可嘉但难被买账

在高像素摄像头手机到处都是的今天，HTC ONE逆行其道装载400万像素的摄像头，这样的反差引起了不少关注，也打破了手机摄像头唯像素论的怪现象，这一做法是值得肯定的，勇气值得嘉奖。但是许多消费者在评价手机摄像头时，已经习惯了“有效像素越高越好”的思维，因此，如何将UltraPixel的优势传达给消费者并使其信服，就变成了一个难题。至于成像的最终效果用户是否会买账，也需要时间来检验。

头像有限制、清晰度不统一

身份证克隆软件没那么神

最近身份证复印件克隆软件突然火了起来，通过这类软件，就能炮制出以假乱真的身份证复印件。经过各大媒体的竞相报道之后，说起身份证克隆软件来都是谈虎色变，人人自危。那么这类软件究竟是否像网上传说的那样神乎其神呢？我们特地下载到了一款身份证复印件生成器软件，试着从原理以及实际体验来验证一下其到底有多神奇？

技术分析

经常在网上可以看到一些恶搞名人的身份证，从康熙、唐僧到奥巴马应有尽有。这些图片就是出自身份证克隆软件之“手”，这类软件打造的伪身份证复印件可能会被犯罪分子利用，因此引起了社会各界的强烈关注。我们从网上下载到了第二代身份证复印件制作软件 v3.4 脱壳版，下面先从原理上对其进行解析。

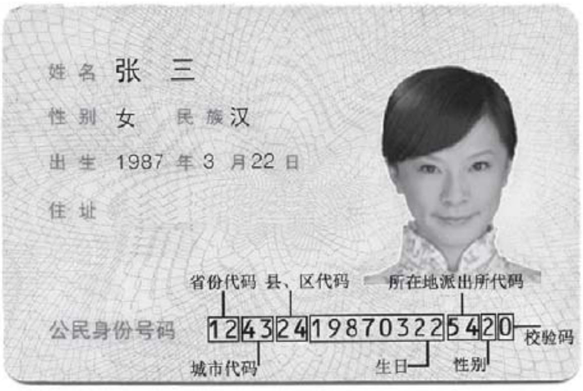
造假原理不复杂

传得神乎其神的第二代身份证复印件制作软件 v3.4 脱壳版，说白了就是一款图形处理软件，各大软件下载网站将其归到了这一类。其软件界面很简洁，功能很简单，就是打造身份证复印件的正反两面。伪造身份证复印件的原理也不复杂，模板已在后台生成，将用户输入的身份证号、地址、出生年月等信息，显示到预先准备好的空白身份证相应的位置。而身份证的头像部分则是完全预设好的，只要一点就能从数据库中自动切换头像。而在软件下方有 4 个调节模块，可以对图像的对比度、色彩度、锐化度、模糊度等进行调节，以炮制出更为接近真实的身份证效果。而身份证背面的打造页面就更简单了，就是由用户自己填写好发证机关以及有效期就可以了。整个软件的技术水准并不是非常的高。

身份证号码地址辨识原理

不少用户也反映只要在身份证号一栏中，填写真实的身份证号码，下面的地址栏会立马显示出该号码所在的省市，他们觉得很神奇。很明显，这款软件中带有身份证归属地的查询功能。这个功能看似很神奇，其实只要知道现行身份证编码规则之后，要实现起来技术含量也不高。

从右边的示意图就能看出，只要将身份证号码命名规则加入到软件数据库中，别说辨识出身份证上的户籍所在地，就是伪造一个身份证号码也是手到擒来。前几年网络防沉迷系统上线之后，身份证号码生成器顿时火爆了起来。用户只要预先选择好地址、出生年月日与性别，就能随机生成大量的身份证号码，其中甚至有几率生成真实的号码，非常具有欺骗性。



身份证代码示意图

姓名 张三
性别 女
民族 汉
出生 1987 年 3 月22 日
住址
公民身份号码 124324198703225420

打印出来的“身份证”比原件稍宽，乍一看还真能唬到人

验证性实战

耳听为虚眼见为实，这款软件究竟有多神奇呢？我们实际验证了一下这款第二代身份证复印件制作软件 v3.4 脱壳版。

来源：网站下载已经叫停

由于引起了全社会的强烈关注，目前以第二代身份证复印件制作软件 v3.4 脱壳版为代表的身份证复印件制作软件已经完全禁止下载，小编查询了多个提供有该软件的下载网站，下载网页虽然没有删除，但是在下载地址一栏中都写着：尊敬的用户，此软件接上级主管部门通知，为了净化互联网环境，已经被强制停止下载。可见现在从软件网站渠道下载这类软件不可能了。但是，在个人网盘、云存储等渠道上，仍然可以下载到这类软件。

验证：简单易用、仿真度高

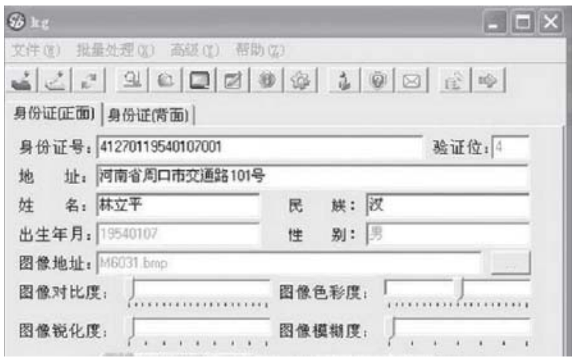
第二代身份证复印件制作软件 v3.4 脱壳版用起来非常简单，上手非常容易，只需要将各栏的内容填入，点击打印复印件，一张高仿身份证复印件就出来了。不过软件的反应速度有点慢，预览图片、更换照片或者是调节图像效果时，都会出现一定时间的停顿。但一般只花两三分钟，就能制造出一张身份证复印件。软件自带直接打印功能，打印出来的身份证复印件会比真实身份证稍宽。如果是选择保存为图片之后再进行打印，就需要自己对图片大小进行调节，这就比较麻烦了。将其打印出来之后，乍一看确实跟真实复印件没有什么明显的区别。

此外，在整个软件中，头像是无法改变的，也就是说用户无法上传自己的头像，而是被迫用软件提供的图像。要换成其他头像就可以将图片保存下来，然后在 PhotoShop 中再修改就行。

这款软件还有一个强大之处在于，可以批量生成身份证软件，最多可以生成 100 个。只要提前用 Excel 将身份证信息按照一定的格式输入就可以了。如果说前面生成单张身份证复印件的功能算是一种恶搞，还能说得通的话，批量生成的功能显然就是为某些别有用心的人，用作某些“特殊”用途专门打造的。

伪造身份证：违法

那么蓄意制造身份证复印件会有什么后果呢？警方给出的意见是违法。一旦发现使用身份证复印件制作软件伪造身份证信息，将按《中华人民共和国治安管理处罚法》和《刑法》予以处罚。伪造、变造居民身份证可处以 200 元以上 1000 元以下罚款或者 10 日以下拘留。而使用伪造身份证复印件进行获利的话，就会构成诈骗罪。



身份证(正面) | 身份证(背面)

身份证号：41270119540107001 验证位：4
地址：河南省周口市交通路101号
姓名：林立平 民族：汉
出生年月：19540107 性别：男
图像地址：M6031.bmp
图像对比度：
图像色彩度：
图像锐化度：
图像模糊度：

软件界面

总结：仔细看有破绽 无须谈虎色变

身份证的重要性已经不言而喻，身份证复印件的使用也很广泛，无论是银行开户、办理手机卡、买房、找工作甚至是租房，都离不开这张看似简单的身份证复印件。现在有了这些身份证复印件制作软件之后，遇到假身份证复印件的可能会大大提高。

其实网上经常出现一些恶搞的身份证图片，多半都是这些身份证制作软件的杰作。在我看来，这些软件诞生的最初目的其实只是为了满足网友的恶搞需求，但是随着软件功能的完善和仿真度的不断提升，这些软件又有了其他的用途，最终导致被重点关注并被封杀。

由于身份证号码生成器的存在，地址和号码都能伪造，光看号码，不专门去公安局查询无法发现真伪。但对于假的身份证复印件我们完全不必谈虎色变，虽然看上去伪造的复印件和真正的身份证复印件非常相似，但仔细看仍然会看出破绽。首先，假的身份证复印件上面的文字字体与真实身份证还是有一定的区别；其次，假的身份证复印件背景比较模糊，但是字体相对比较清晰，而真的身份证复印件则是二者都模糊或都清晰。如果你遇到的身份证复印件有以上两个特征，那么就可以怀疑是伪造的身份证复印件。当然最好的办法还是让对方出示原件，那么是不是真的，一眼就能看出来了。最后，由于照片是直接调用软件数据库的，人像边缘普遍有一圈白线，而真实的身份证是不明显的。

延伸阅读 中国居民身份证的变迁

2013 年 1 月 1 日，第一代身份证正式退出了历史的舞台，接下来我们就来一起回顾下，新中国成立之后，身份证的变迁历史。

其实新中国成立之后的很长时间内，居民是没有身份证的，全国通行的身份证明为户口簿、介绍信，可以说没有它们，出门、办事寸步难行。1985 年，一人一证的居民身份证制度开始在全国推行，歌唱家单秀荣成为我国首位领取身份证的人。最早的身份证采用聚酯膜塑封的单页卡片，15 位编码，个人信息都是手写，防伪性能差。直到 1991 年公安部对身份证制作工艺立项进行更新，从 1995 年 7 月 1 日起启用。证件采用了全息透视塑封套防伪，使用这一技术后，身份证几乎不可能无损剥离，任何企图变造已经处理过的信息的行为，都将使全息图象遭到破坏，有效地防止了伪造、变造。经过更新后的身份证就是我们熟悉的第一代身份证了。

1999 年 10 月 1 日起，居民身份证号码从 15 位变为 18 位，从该日开始，可以为申领、补领、换领证件的公民颁发 18 位号码的第二代居民身份证，老证也可以同时使用。与第一代身份证相比，第二代身份证加入了非接触式芯片，可以适应未来信息化的需求，还提高了防伪性能。

PS4 的核心秘密

AMD 定制的 CPU“美洲豹”现身

@八戒

终于在上个月等来了索尼新款游戏主机PS4的正式发布，作为索尼新游戏之梦，这款加强了网络功能的游戏机亮点颇多，不过在笔者看来，最关注的亮点还数采用AMD定制的CPU——拥有8个x86-64“Jaguar(美洲豹)”核心！

Jaguar 其实不是一款处理器的正式名称，而是AMD一款处理器微架构代号。如英特尔的“Nehalem、Westmere、SandyBridge、IVY Bridge”等名称也是处理器微架构的正式名称。一般而言，当一款处理器内核架构出现“制程改进、性能的优化、功能增减”等情况，厂商都会采用新的代号来与旧架构区分开来。不过，与英特尔架构采用专业技术词汇来命名不同，AMD近年来新推出的处理器架构代号都喜欢用动物、猛禽来命名，如“Jaguar”这个词指的是美洲豹，也有人称为美洲虎。

改进之一：台积电 28nm HKMG 制程

提及“Jaguar”架构，相信大家都有所闻。它作为目前“Bobcat（山猫）”架构的接班人，是 AMD 的新一代超级行动（Ultra-mobile）部件，实现了制程、架构的双重升级。

升级到 28 纳米工艺之后，“美洲豹”的单核面积从“山猫”的 4.9 平方毫米减小到 3.1 平方毫米，核心数量也从原来的双核升级为四核，L2 缓存也从原来的 1MB 变成 2MB，这无疑就是工艺改进带来的好处。在功耗和发热量方面，28 纳米的“美洲豹”在理论上完全可以做到更低，因此台积电还在 28nm 上全面引入 High-K 金属栅极。这也是 Jaguar 获得低功耗成功的一大要素。

HKMG 英文为 High-K Metal Gate，意思是高介电常数金属栅极。这是一个非常先进但也非常复杂的技术，这里就不介绍具体细节了，大体而言，HKMG 减少晶体管电泄漏现象，更重要的是可降低高频率下的功耗。目前 Intel、AMD、三星和台积电都在自己的制程中加入了 HKMG 技术。不过在 HKMG 技术上，台积电此次与英特尔一样采用了 Gate-last 工艺。Gate-last 是用于制作金属栅极结构的一种工艺技术，这种技术的特点是对硅片进行漏 / 源区离子注入操作以及高温退火工序完成之后再形成金属栅极。

与此相对的是 Gate-first 工艺，这种工艺的特点是对硅片进行漏 / 源区离子注入操作以及退火工序完成之前便生成金属栅极。Intel 是 Gate-last 工艺的坚决拥护者，从 45nm HKMG 制程起便一直采用这种技术；而 IBM/AMD/Gloubalfoudries 则固守 Gate-first 工艺。台积电最初也是支持 Gate-first，只不过在 28nm 上开始改用 Gate-last 工艺————这样可以更好控制 Vt 门限电压，而且这种工艺的特征是栅极采用传统的氮氧化硅电介质 + 多晶硅栅极进行制造，制造成本较低，实现较为简单。

改进之二：增加硬件除法器

相对于“山猫”架构，“美洲豹”的大改进就是全新的硬件除法运算器，大幅提升了宽位动态执行的效率。

如果回到小学时代上数学课，相信不少朋友与笔者一样最喜欢就是减法，最讨厌就是除法。喜欢减法的原因，在于小学的减法没有整数的概念，任何被减数小于减数都是零，而除法却要复杂得多。而对于计算机来说，除法同样也是整数算术运算中最复杂的运算。在处理器中，相对其他指令而言，系统实现的内置除法指令（有 DIV 指令和 IDIV 指令）的执行速度非常慢，如执行一条除法指令往往需要几十个时钟周期，而加法和减法指令的执行时间不到一个时钟周期。因此为了提高除法的运算效率，CPU 往往需要整合一个硬件除法器或通过一个编译器来执行除法指令。

当然，如果编译器的效率比硬件除法器低，特别是除数是常数的话，情况就变得复杂多了，仅靠编译器往往 HOLD 不住了。比如 ARM 在硬件上不支持除法指令，编译器是通过调用 C 库函数来实现除法运算的，有许多不同类型的除法程序来适应不同的除数和被除数，但直接利用 C 库函数中的标准整数除法程序，根据执行情况和输入操作数的范围，往往要花费几十个周期甚至上百个周期，消耗极大的系统资源，因此开发者往往需要考虑如何优化避免除法消耗过多的 CPU 运行时间。但对于运算更为复杂的非嵌入式领域，逃避显然不是明智的做法。不过虽然 CPU 运算速度快、存储器容量大，运算时遇到的除法操作通过编译器还可以应付的，但仍对性能有着明显的影响。

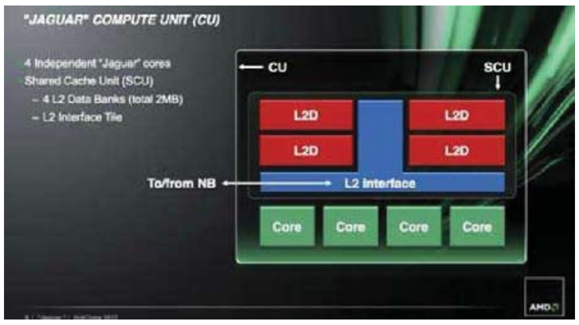
正因为这样，AMD 曾在 Llano APU 中加入了硬件除法器单元，不过 Llano APU 的硬件除法器单元存在不小的 Bug，后来 AMD 不得不屏蔽禁用了这一功能。直到 Trinity APU 时才正式开启硬件除法单元，这正是 Trinity APU 整数性能提升的原因。或许考虑到定位或设计上的复杂性，针对低功耗平板市场的山猫内核并没有整合硬件除法器，而美洲豹引入硬件除法器只不过是理性的回归而已。

改进之三：支持 256-bit AVX 指令

我们都知道，此前的“山猫”架构是一颗非常小巧的轻量级核心，虽源自推土机架构，但内核精简到惨不忍睹的程度，如只拥有 1 个整数单元和 1 个浮点单元，指令集也被限制到 ISA、SSE1/2/3 几个类型。而此次“美洲豹”则在指令集方面做出大幅度的扩展，如加入支持 SSE3、SSE 4.1/4.2、AVX 等等，关键的就是支持有 256-bit SIMD 指令的 AVX。特别是美洲豹的执行单位浮点 /SIMD 运算管线出现大幅度扩大，从此前 64-bit 的 SIMD 单位成为了 128-bit，在执行 256-bitAVX 指令时可以实现双循环。

AVX 指令集是英特尔推出的新一代 SIMD 指令集规范，最早出现 Sandy Bridge 微架构，极大地提升了 CPU 的浮点性能。使用今天标准的 128 位浮点单元，可以在一个时钟周期内并行执行四个单精度命令或者两个双精度命令。有了 AVX，效率就可以翻一番，亦即每时钟周期内执行 8 个 32 位单精度命令，或者两个 64 位双精度命令。

后来 AMD 也在推土机架构对 AVX 提供了支持，不过推土机与英特尔有所不同。SNB 允许 256-bit AVX 指令借用 128-bit 的整数 SIMD 数据路径，每个时钟可以进行两个 256-bit AVX 操作。而推土机使用了两个 128-bit SSE 路径来合并成 256-bit AVX 操作，即使八核心（四模块）推土机的 256-bit AVX 吞吐量也要比四核心 SNB 少一半，不过优点是节省了内核面积和功耗，能灵活满足实际负载需求。“美洲豹”虽然将 64-bitSIMD 单元升级到 128-bit，考虑到 SIMD 单元数量只有一个，因此对浮点性能带来多大的提升仍值得商榷。



美洲豹的二级缓存结构

改进四：动态 2MB 二级缓存

“美洲豹”的第四个改进是 L2 缓存从山猫的 1MB 增加到 2MB，在这看似简单的“增加”的背后却有着极大的改进。

通常在 CPU 部分，L2、L3 这类大容量的缓存占据了 CPU 最大的区块，并消耗最多的电力。因此在“美洲豹”中，2MB 缓存被一条 L2 界面分成 4 部分 512KB 的区块，每部分 L2 都是独占的，这一设计其实有点类似于 Steamroller 架构的动态 L2 缓存，以 1/4 隔断按需分配 L2 缓存，不用的就可以关闭以节省能耗，主要目的就是省电，特别是对 Jaguar 这样面向便携平台设计的处理器来说，节能降耗对提升续航意义重大。比如视频解码时 CPU 只需要短时间工作而不需要太多的 L2 缓存应用，这一设计就可以降低功耗，提升续航时间。

改进五：核心电源栅极、C6 双节能措施

核心电源栅极也是美洲豹架构不错的节能功能设计。什么是核心电源栅极？通俗地说就是对每个内核安装一个“智能开关（核心电源栅极）”，系统可以通过这个“开关”来对单个核心进行单独开启、关闭，而不同于简单的屏蔽。简单来说是这样的：在性能需求提高的时候，“美洲豹”的四核心会齐心协力地工作，而在低负载或处理目前大部分日常任务时，系统会根据需要关闭一个或二个甚至三个内核，从而实现节能的目的。这个过程是无缝切换，用户根本感觉不到这个过程。

除此之外，“美洲豹”同样支持 C6 深度节能状态。在 C6 模式下，美洲豹内核可以在不足 1W 的功率下维持工作，此时却可以提供正常工作时 90%的性能。正是新工艺加新节能技术的支持，美洲虎的功耗可以大大降低——美洲豹架构 CPU 的热设计功耗在 5W～25W。

写在最后：

可以说，与“山猫”架构相比，“美洲豹”几乎是一次全面的进化，在性能及能耗方面实现了更上一层次的平衡。这也使得索尼对它青睐有加，抛弃了 IBM 的 Cell 处理器、将“美洲豹”作为 PS4 新一代机皇的主心骨——当然其中很大的一个原因就是 AMD“美洲豹”APU 方案提供不错的图形性能。值得注意的是，未来 AMD 的 Kabini 及 Temash 这两款针对低功耗、超低功耗移动设备市场的 APU 都会采用“美洲豹”。其中 Kabini 的 X4 5110、X4 4110、X2 3450 三个型号设计功耗在 15W~25W 之间，均配备 Radeon HD 8000 系 GPU 核心，预计在 5 月底 6 月初发布。当然，“美洲豹”的成败还要看 AMD 今年的推进策略，“美洲豹”看起来很美好，但是它还要面对英特尔的“Valleyview”的凌动处理器，到时候才会有好戏看。

编辑观察

四核平板征战刚起步

■电脑报 胡进

电脑报编辑正在工厂体验国产四核平板

黑泽明的《乱》，描述出战国群雄的纷争和格局，时下的国字号四核平板刚刚开始亮相市场，已经让人闻到浓浓的火药味。和以往不同的是，随着芯片性能和架构的提升，以及整个互联网格局的大势所趋，2013年的竞争可能会出现洗牌格局，资金、技术和领导者的眼光，产品的成熟和稳定性，都决定了一个品牌的存亡。

也许大家都有这样的感受，去网店上买一款平板，随便搜索一下就能搜出十几个品牌，熟悉的不熟悉的尽收眼前，面对外观大同小异的产品，消费者也难以找出差别作出抉择。作为平板厂商，大家都想在同质化中寻求突破和创新，但是如何找到这个突破点，同时在激烈的竞争中获得发展，对于很多国产四核平板厂商而言都是一件不容易的事情。近日我借助3·15专题采访的机会和国内多家平板厂商进行了交流，也让我看到了国产四核平板厂商的艰难之处。

首先还是和大家分享一组数据吧！大家都知道蓝魔、酷比魔方、昂达等国产平板厂商以前都是从MP3和MP4产品线切入到平板电脑领域的，用他们的话说两类产品看似接近，但是资金投入却大相径庭。以前玩MP3和MP4只需要500万元流动资金即可，如今生产平板电脑则需要多达数千万元甚至是更多的资金投入。之所以需要如此大的资金投入，除了生产设备和研发成本外，更多是处于备件压货的需要，如处理器、存储芯片、TP触控屏和液晶显示屏。

国字号中以广深平板厂商为多，新一代的处理器、液晶显示屏等都是稀缺资源，尤其是一些新产品更是如此，大家拿着钱排队等芯片进行组装和换代的心情，在时下四核即将上市之际尤为迫切。平板电脑和其他电子产品不同，配置更新和产品换代速度很快，如果厂商一直都停留在老规格产品上停滞不前，没有新的东西刺激用户的眼球和关注度，很快就会被淹没在平板大军的海洋中。但是如果自己能领先与其他厂商首发IPS的平板、Retina屏的平板或者四核甚至是八核平板等，都能提升自己在行业中的品牌影响力并带动老产品的销售。而且为了保证供货稳定，对于占据平板70%成本的处理器、存储、触控屏和LED屏幕而言，都需要备足货源，如果按照699元的平均售价计算的话，其压货成本那是相当的惊人。所以为了不受制于人，一些有实力的厂商都开始培养自己的软硬件研发团队，这在过去技术含量稍低的MID时代，是不多见的行为。

虽然现在国产四核平板厂商的销售规模都很大，但是在技术实力上仍然薄弱，很多时候软硬件方面仍然需要芯片方案提供商进行调试和解决，所以一家平板的兼容性好坏，一定程度上说明了该品牌在行业中的地位，要知道对于平板电脑而言，芯片方案商早一天为你解决问题，你的产品早一天上市，你获得的市场机会将不可估量，一旦第一炮成功打响，做出爆款热卖机型也不是没有可能，但是错过了肯定就没机会。

所以面对着这样的窘境，国产平板厂商都开始成立自己的技术研发团队，争取自己能解决软硬件方面的问题。在我和厂商的攀谈中，这些厂商的技术团队规模不一，从10人~40人不等，一般也只能占据整个工厂1/10的人数规模，除了解决一些故障外，也在对软件系统进行优化，如推出个性化的UI界面，针对自己平板的分辨率对应用进行优化（Android的很多程序都是针对手机等小屏幕开发的，并不一定适合平板），这些都是提升用户体验的核心所在。因为平板和PC非常类似，很多所谓的产品故障其实都是由于软件导致的，据一家销量排名靠前国产平板厂商提供的数据，在他们返修回来的“故障”产品当中，因安装了不匹配APP导致的兼容性问题占据了返修产品30%的比例，这个数据对于售后来说是非常恐怖的，这也是国产四核平板厂商力推自己应用市场的原因，同时也建议大家能从该市场下载应用。

不仅如此，在和厂商的沟通中我还频繁地听到创新的字眼，在目前的大环境下平板厂商都想有所突破虽然很难，但是他们还是在努力，如添加防滚架、个性化UI界面、优化外观ID设计等。但是面对平板的未来发展，很多厂商还是感到迷茫，毕竟平板已经开始走上了PC性能的发展道路，整机性能和屏幕效果会越来越出色，如果未来平板电脑透支完了配置上的噱头又该何去何从呢？这是厂商需要静下心来思考的问题，也是整个行业需要思考的问题。

新视野

MWC开展 移动手持终端蜂拥而至

MOBILE WORLD CONGRESS
THE NEW MOBILE HORIZON

2013年移动通信世界大会（Mobile World Congress，简称MWC）于2月25日在西班牙巴塞罗那开展。诺基亚展出了中低端的Lumia 720、Lumia 520；华为则拿出了兼容LTE Category4，下行速度可达150Mbps的Ascend P2；NEC首次推出双屏手机MEDIAS W，华硕继续走多合一道路，亮出了PadFone Infinity……作为移动通信产业最顶级盛会，全球智能终端厂商巨头齐聚现场，纷纷推出了各具特色的移动手持终端产品。

编辑点评：MWC不仅是各个厂商发布新品的巨大平台，也是我们一窥未来半年甚至一年移动数码市场发展趋势的大好时机。从今年MWC可以看出，硬件规格的战争已经不再是最为主要的战争，其他诸如分享、浏览等相关辅助应用和技术的研发成为了国际厂商们的重头戏。此外，Ubuntu和Firefox OS的乱入丰富了整个移动市场元素，在多元化的同时，也引发了新一轮市场的混战。

索尼发布2013年Handycam新阵营

索尼PJ790E摄像机

2013年2月25日，索尼（中国）有限公司发布了由10款高清摄像机组成的Handycam新阵营。本次发布的新品重点在于提升拍摄与分享功能。其中，平稳光学防抖，从旗舰级产品普及至更多机型；乐投派投影摄像机最高投影光源亮度从去年的20流明提升至35流明；多接口可搭配HDMI线或WiFi适配器连接移动手持终端设备，将多种设备互联互通。

编辑点评：自去年开始，数码相机为了避免遭到手机的围攻剿杀，除了进行拍照技术升级外，纷纷向联网、分享甚至智能转型，同属影像市场的高清摄像机自然也不例外，即便索尼在这个领域当数大佬，呼风唤雨。今年产品的技术提升和互联分享的趋势已经明显，不过，消费者可能尚需时日来适应这样的使用方式。

MYO臂带操控电脑

说到手势控制，我们会自然而然想起微软的Kinect，不过，Thalmic实验室的MYO臂带却为我们展示了更便携和更广阔的应用可能性。MYO臂带捆绑在手肘以上，通过低功耗蓝牙进行数据传输，它能对应手臂、手和手指的不同姿势来发出不同的命令。目前MYO仅能操控MacOS和Windows的电脑，不过研发人员表示未来会将其应用扩展到移动手持终端上。

编辑点评：从Kinect到三星手机的体感技术再到Leap，人们一直在寻求键盘鼠标和触控外更为自然的操控方式，作为主要研究的方向之一，体感广受研究人员的关注。MYO将体感控制做得更为便携，虽然存在没有摄像头，姿势的辨认能力有限等问题，但对体感控制的发展有着重要的意义。

三星正式发布 Galaxy Note 8.0平板

日前，三星正式发布了Galaxy Note 8.0平板，其采用四核1.6GHz Exynos 4处理器、2GB RAM、最高32GB内建存储容量（支持microSD卡扩展）、4600mAh电池，运行的系统是基于Android 4.1.2的TouchWiz UX。比较特别的是Galaxy Note 8.0的屏幕分辨率为1280×800，材质是TFT而非如今三星产品中常见的AMOLED。

编辑点评：三星和苹果的战争旷日持久，明眼人一看就懂，iPad mini大卖，三星急需一名悍将叫板苹果，而Galaxy Note 8.0便担当了这个角色。不过，从一贯的情况来看，三星的最大优势便是硬件，而Galaxy Note 8.0首先在屏幕上就弱了很多，1280×800像素分辨率的TFT屏幕也就能和iPad mini比比。如果今年5月新的Nexus 7如传闻所述使用1080P屏幕，那Note 8.0高不成低不就的位置就相当尴尬了。

责编 | 高道龙 **美编** | 毛代洪 **组版** | 姚永福 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com 2013.3.4

主题应用

看完本文你学会什么：

1.将手机上的视频、照片和音乐在客厅的平板电视上播放

2.将手机当成平板电视的遥控器点播网络视频

3. 将自己手机的图片同步显示在好友的手机上

……

手机变身遥控器

家庭分享真容易

@lylone小虎

手机或平板拍摄照片或视频变得很常见，但是如何将这些设备中的资源快速和别人分享呢？家庭NAS服务器？拷贝？蓝牙互传……这些方式太繁琐，最简单的方式是通过常见的Android盒子或Android平板，将家庭中的所有Android设备整合在一起，用户不但可以将手机变成遥控器，同时还能将手机中的多媒体资源快速分享到平板电视甚至是家人的Android平板或手机上。如何实现呢？

不用额外花钱
Android设备变身Apple TV

相信大家都知道Apple TV，其强大的分享功能有目共睹，只不过其价格稍显昂贵且需要额外购买。但是对于本期专题讲到的内容，手头上常见的Android手机或者Android平板都能充当Apple TV的角色，必要的条件是通过HDMI接口将信号输出到平板电视上，这点非常关键。

为了便于不了解Apple TV的读者更好读懂这篇文章，我还是为大家介绍下Apple TV吧，同时也完整地向大家描述本期专题我们想要达到的多媒体分享效果，因为这和Apple TV太类似了。

Apple TV基于Airplay协议，可以将iPhone、iPad或iPod touch等设备上的视频、音频以及图片传输到第三方认证设备上，比如电视机，传输的载体为WiFi，当然它也可以用无线方式播放存储于iTunes内的流媒体内容。使用时，首先需要通过HDMI线将Apple TV与电视连接，进行网络设置后，便可以将你手中的移动设备，比如iPad的内容分享到高清电视上，例如观看搜狐视频，只需要点击片源播放后选择Airplay，连接Apple TV，就能够实现多屏分享，当然其最大的功能还是云点播，比如可以下载网站上的高清视频资源，通过迅雷云点播瞬间转码，在safari上播放，然后一样地在电视上观看，只不过这需要越狱。

而Android盒子的实现方式和操控方式和Apple TV十分接近，Android盒子和平板电视相连，手机等移动设备通过WiFi方式和Android盒子进行通信，因此用户在分享时没有线缆束缚。不过要想实现分享，还需要在Android盒子上（Android平板替代亦可，部分Android盒子已经预装了此类软件）安装特定软件。**由于市面上Android盒子众多且质量良莠不齐，笔者在蚂蚁邦和清华同方灵悦智能电视宝两款Android盒子上都通过了所有测试。**

功能赶超AppleTV
仅需三款APP来帮忙

上面已经说到应用软件是必不可少的，通过比较发现，目前可以实现该功能的软件不是很多，在这里我们推荐大家使用《兔子视频》以及相关软件套件，和Apple TV类似，我们需要在服务器端和客户端安装对应的应用程序。服务器端是指连接平板电视的Android设备，客户端则指我们使用的Android手机或者平板。**服务器端我们需要安装《TV助手》软件，客户端需要安装《兔子共享》，这两款软件是实现分享的核心所在，如果大家还想通过手机点播在线视频在平板电视上播放，还需要在服务器和手机上安装《兔子视频》。**

安装完成后工作并没有结束，我们需要将服务器和手机接入到家庭中的同一个网络中，换句话说就是连接同一个路由器。因为现在有些家庭会同时拥有两个或更多路由器，如果服务器和手机连接不同的路由器，将导致客户端无法查找到服务器，更无从谈音乐、视频和照片的分享了。

让我们感到比较人性化的是，如果Android盒子已经接入了家庭网络，我们运行《TV助手》后，系统会自动分配IP地址和端口以连接平板电视的Android设备，同时在页面下方给出了手机必须安装的《TV助手》、《兔子视频》的二维码下载地址，用手机拍下二维码就能方便进行下载。

无线分享和远程控制
WiFi控制无死角

从上面介绍，大家已经知道Android盒子可以实现的功能了。我们在手机上运行《兔子共享》软件后，其主界面会自动搜索出Android盒子的名称，我们选择它后就能进行内容分享了。

选择主界面下方的图片，就能将手机内的图片无线同步传输到客厅的平板电视上，手机可以和电视同步显示相同的内容。但是通过实际测试，该操作还是有一定的延迟（测试的手机为三星i9250+D-Link 605L 802.11n无线路由器），不过对于一些体积比较小的照片，延迟的时长还是很短，但是对于三星盖世S3等手机拍摄的高质量照片，延迟还是非常明显。

另外，该系统还带有音乐播放功能，我选择此功能后，系统会自动给出手机内的曲目列表，我们点击后声音就会通过平板电视播放出来，而且延迟比较小，由于是通过WiFi和Android盒子通信的，因此在家庭的任何角度都能进行歌曲的切换。不足的地方是该软件的功能很弱，查找音乐不方便，同时不支持顺序播放，一首歌曲播放完后不会自动切换到下一首，人性化程度太差。至于视频，和音乐一样，平板电视不会同步显示手机上的内容，用户选择播放手机内的视频后，平板电视上会输出图像和声音，而手机本身的屏幕不会进行播放，在体验过程中，该软件的功能也很弱，内置的部分视频片段无法正常播放，如mp4。

不仅如此，借助《兔子视频》，用户还可以将手机变成视频点播遥控器，选择网络上的热门视频进行播放，并将画面输出到平板电视上。由于视频源是在互联网上，因此手机在这里充当的仅仅是遥控器的角色，和标准遥控器点播的效果一样，只是手机更直观。大幅度快进或者快退时会有轻微的卡顿，调节音量倒是可以做到迅速反应。不过需要注意的是，片源的选择也很重要，比如《太极2：英雄崛起》就有来自乐视、电影网、PPS以及爱奇艺等六家视频网站，如果选择高清版本（720P或者1080P），在电视上播放略感吃力，卡顿时间较长。除了网络速度外，这恐怕也是受到Android盒子性能不是太强的影响（具体情景请参见图1-图4）。

▶下转第29版

上接第28版

需要知道的问题

我们在使用Android盒子的时候，需要注意哪些事项，或者有哪些东西需要指出说明，请听我们详细解释。如果有问题请在新浪微博@lylone小虎。

Q1：《TV助手》系列应用，包括兔子视频或者兔子分享，在其他品牌的Android盒子也兼容么？

@lylone小虎：由于只是普通的Android应用，因此只要是Android系统都能兼容，我们测试的两款盒子，蚂蚁帮和清华同方灵悦智能电视宝都完美兼容，所以有时候你只需要将Android盒子看成是普通的Android设备就行了。

Q2：在使用兔子视频的时候，用手机分别播放720P视频和1080P视频，电视上的显示流畅度会一样吗？手机在这里起到什么作用？

@lylone小虎：由于国产Android盒子的配置普遍不强，因此即使打开Flash较多的网页也不会太流畅，所以如果在线播放高清视频，会有轻微卡顿。另外使用兔子视频或者兔子分享这两款应用，利用手机控制电视的时候，手机在这里的作用就相当于一个遥控器，流畅度和手机没有关系，即使你离开房屋，电视上播放的内容依然不会停止，只是不会自动调节，播完后，电视就会停止播放。

Q3：如果看在线视频，资源的丰富度很重要，请问兔子视频的视频资源来自哪里？另外如果家里有两台电视机，可以同时传给两台电视么？

@lylone小虎：兔子视频的资源来自各大视频网站，比如关于李安获得奥斯卡最佳导演的视频资料就来自凤凰网、电影网、爱奇艺、腾讯视频以及优酷等几家，你想看哪一家的点击就行了，值得注意的是各家的片源清晰程度不一样，因此在电视上的显示效果或者流畅度都会不同，至于可不可以将在线视频分享给第二台电视，肯定是不行的，兔子视频客户端的“发送到电视”每次只能添加一个IP地址，无法同步到两台电视上。

Q4：就像普通的Android平板一样，Android盒子支持哪些接口，可以实现哪些功能？

@lylone小虎：虽然同是Android系统，但是Android盒子的接口扩展性要强很多，不仅可以像平板电脑一样接SD卡、USB以及HDMI，还可以接网线，在没有路由器的情况下，可以直接在电视上上网或者看在线视频，甚至可以接移动硬盘，还有AV输出端口等，当然不同品牌的Android盒子在接口设置和外观上会有差异，比如有的将WiFi天线内置，有的却没有。

Q5：平板连接HDMI的分辨率有几种模式？显示效果会有什么不同么？

@lylone小虎：这个就跟普通的平板一样，一般有720P和1080P两种模式，720P看起来字体更大，至于选择哪种模式播放，这都要根据你自己的喜好选择了。

Q6：Android盒子市面上有哪些？听说质量参差不齐，是这样的吗？

@lylone小虎：目前Android盒子很多，你随意打开淘宝就会发现各种价格的，从二三百元到五六百元不等，像雷柏、小米、清华同方、开博尔等，甚至三星都开始推出智能盒子HomeSync，当然还有山寨厂商推出的各种盒子，建议在购买的时候，选择做工好、性能优良的，这样使用效果会更好，性能也更稳定。

平板也可当盒子 HDMI搞定所有问题

看到了利用手机遥控电视的新鲜玩法，是不是很多人心动，这时候，一些数码发烧友会好奇，既然Android盒子和普通的Android平板基本工作原理，甚至配置都一样，只是接口要多很多，那么可不可以用普通的Android平板来代替Android盒子呢?

能不能用Android平板代替Android盒子?答案是肯定的，而且就连设置方法都一样，如果你手里正好有一款Android平板，那赶紧来试试吧，比玩Android盒子简单多了，这里只做简要介绍。

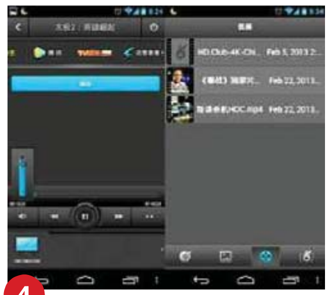
首先你手中的平板必须要有HDMI接口，一般的平板都是Mini HDMI接口，所以得有一条Mini HDMI数据线，淘宝上很多，一般选择50元左右的，如果你的设备是MHL接口，还需另外购买一个MHL转HDMI的转接头即可。

接下来的步骤就像连接Android盒子一样，用HDMI数据线将电视和平板连接，设置好无线网络，分别给平板和你即将用作遥控设备的手机安装《TV助手》(包括兔子分享和兔子视频)应用。在保证手机和平板同处于一个无线网络环境后，就可以如Android盒子一样，利用人人皆有的手机遥控电视了。

至于后续的使用方法，也和上述的Android盒子一样，无论是在线视频或者手机存储的资源都可以分享到电视机上，相信这种方法是最简捷和便利的，如果你的平板配置强，使用效果会更好。

这里不得不提的是，无论是使用兔子分享还是兔子视频，虽然只能利用一款手机当作电视遥控器，不能互相冲突，但是两个手机之间的内容可以分享，比如使用兔子分享的时候，你有一张非常好看的图片，你除了将其分享到电视上之外，还可以点击应用的“图片”图标，在选择分享设备的时候，不选择代替Android盒子的平板，而是选择另外一款同处于共同的WiFi网络环境下的手机，同样可以分享。这样的话，比如在家里，很多朋友聚在一起，打开无线网络，一个朋友手机里的照片就都可以分享给其他朋友了，当然视频或者音乐也可以，这也算真正实现家庭的无线分享，而且人人都可上手。

1 在厨房就能通过手机远程控制客厅平板电脑播放音乐的曲目和音量


4 兔子视频和兔子分享应用使用非常简单，通过它们，可以将在线视频或者手机里面的图片、视频以及音乐，分享到电视上，在家里控制几乎无信号死角

2 如果有好的图片，也可以分享到电视上，只是目前放大缩小反应较迟钝

5 海信的Android智能电视能够通过自家的平板来控制，实现多屏分享，只是在线视频略有延迟

3 利用手机遥控看视频是不是效果非常赞

6 不同品牌的智能电视都有自己的客户端，可以将在线视频或者本地资源同步到电视机上，还可以利用手机当游戏机的手柄，非常好玩，只是游戏体验差了些，支持的游戏也不多

智能电视玩分享 Android系统都一样

以上介绍的方案，严格意义来讲都属于平民级别的玩法，手机每个人都有，Android盒子或者Android几百元就可以搞定，毫无门槛限制，只要你花时间动动手，都可以轻松实现家庭的多屏分享，在卧室也可以听客厅的音乐，不过还有一种属于高富帅的玩法，那就是直接购买搭载Android系统的大屏幕电视机，放在客厅里，好不气派!

你如果到市面上去购买Android电视机的话，那就不要去国外品牌的店了，像索尼、LG以及三星等大牌厂商都没有这样的智能电视的，而且从他们的销售策略和定位来看，他们多半认为电视机只是用来看电视，如果加入更多的元素没有任何意义的。不过这么一大块屏幕放在客厅里，只用来看看狗血剧，听一听城市周边的花边新闻，是不是太浪费资源大材小用了呢?还是来看看高富帅极客玩家怎么玩吧!

在介绍Android电视机之前，简要提及一下三星的智能电视机，虽然不是Android系统，但是家庭多屏分享的概念还是三星较先提出的（当然索尼同样一直在无线分享领域发力），也较早地推出了Allshare Play这款应用（手机端和电脑端都有），它是一个多设备互动平台应用，通过它，三星的智能设备可以凭借无线网络，实现家庭的所有设备的共享，三星甚至将洗衣机以及空调等家电都包括在内，而且不用数据线，只需要注册一个三星的账号。

至于这款应用的使用方法，三星最新的Galaxy系列手机都内置了这款应用，比如Galaxy 2，打开应用后，就会搜索附近的智能电视机，只有三星的智能电视才能被识别，点击电视机数据互动图标，就能将手机内的多媒体内容投射到智能电视上，实现分享。比较特别的是，Allshare Play还能链接到云存储网盘，默认的是新浪微盘，这样通过手机就可以向微盘上传文档，共享更方便。

再转移到Android电视机，这可是目前国产电视机重磅推出的概念，虽然有不同的名称，像云电视、智能电视，其实都可以归类于Android电视，像海信、康佳、海尔、TCL等厂商都有系列的产品推出，而且也都有相应的配套应用，我们就以海信K360系列的智能电视来作说明，看看到底体验如何。

如果要追根溯源，你可以这样理解，Android电视只是将Android盒子移到电视内部，其实使用的方法和原理都一样，海信有自己的应用（当然也可以使用兔子视频或者分享，而其他的智能电视也都有自家的控制应用推出，相互之间不能兼容），它支持各大卫视节目，也有在线视频库，还支持手机遥控电视玩游戏，你首先需要在手机端安装，安装后就可以实现远程遥控，当然条件是必须同处于一个WiFi环境下，实际测试看在线视频或者电视节目很流畅，只是玩游戏体验较差。比较有意思的是看在线视频的时候，你除了可以在电视上观看，还可以用手机同时返回视频界面，一起观看，只是同步有点不一致，这比兔子视频只能单调地在电视上看要有趣得多(具体情景请参见图5-图6)。

与此同时，海信还有自家的平板推出，TVPad，平板内置了大传小（将电视的内容传到手机）以及小传大(将手机的内容传到电视)等功能，无一例外的都有些延迟和卡顿，恐怕和电视的配置高低有一定的关系，总而言之，这种家庭多屏分享的确非常新鲜，可玩性还是非常高的，如果你希望电视实现其他功能，那就购买Android智能电视吧。

责编 | 向波 **美编** | 王妙婷 **组版** | 向海蓉 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com 2013.3.4

分享无束缚

精品 WiFi 相机推荐

手机因为有WiFi，拍照功能大发光彩。相机为了顺应潮流，如今也不得不加入WiFi功能，这一功能逐渐成为相机的一个标配。有了WiFi，我们拍照后就能立刻与朋友们分享，让拍照更有动力。喜欢玩微博、微信的朋友，更应该有一款带WiFi功能的数码相机了。

WiFi相机怎么玩？

目前具有 WiFi 功能的相机有两种，一种是只有 WiFi 功能但不具有操作系统。使用 WiFi 功能，首先你得在手机或者电脑中下载一个与相机通用的 APP 软件并安装，才能与相机相连。比如佳能的 WiFi 相机，可以通过 App Store 下载一个 Canon CameraWindow 的软件（佳能官方免费软件，支持 iPad 和 iPhone），安装后就能与相机相连了。

目前绝大多数相机都是通过这种内置 WiFi 方式连接移动设备或者电脑，只是不同的相机安装的软件不同而已，一般都是官方提供的，比如索尼相机需要安装 PlayMemories Mobile 软件，通过这个软件，可以直接读取相机内的图像，并将照片传输到手机或平板中。

另一种 WiFi 分享方式，是在相机中加入 Android 系统，相机也成为一个移动终端。如名噪一时的三星 GALAXY Camera 相机，同时它也是一部手机。机身内置 Android 4.1 操作系统和无线网络连接功能，操作方式与手机一样，可以直接分享或存在网盘上。这种方式完全颠覆传统相机在拍摄功能上的专业性。对一些追求时效和便捷性的用户非常有价值，今年在 CES 展会上，老狼就看到很多记者使用这款相机，这为他们的新品发布抢先了时间。

相比来说，当然是具有 Android 系统的 WiFi 分享方式更加的方便灵活。比如在 Android 系统中的各种 APP 图像处理软件不仅具有强大的后期处理功能，同时一键分享也是十分的方便。目前这类相机只有三星 GALAXY Camera，价格在 3200 元左右，拍摄性能也不俗。1630 万的有效像素，21 倍的光学变焦能实现等效 35mm 焦距的 23-481mm 变焦范围，同时加上 4.8 英寸的显示屏尺寸，还是非常不错的。如果你并不喜欢这款与手机合二为一的产品，那么下面几款总有一款适合你。

CameraWindow
Canon

CameraWindow 软件分享方式

正在通过 WiFi 分享照片的三星数码相机

Nikon
D3200

入门也豪华

尼康D3200

参考价格：3600 元（套机 18-55mm）
机身特性：APS-C 规格单反
有效像素：2416 万
显示屏尺寸：3 英寸（92.1 万像素）
传感器尺寸：23.2mm × 15.4 mm
产品重量：455g（仅机身）
机身颜色：黑色、红色

点评：在入门单反中，尼康 3200 称得上是豪华配置。同时也颠覆了人们对入门单反低配置的印象。特别是全新的 DX 格式 2416 万像素 CMOS 传感器，赶上了自家的全幅 D800。11 点的对焦在入门单反中也是首次出现。另外 EXPEED 3 图像处理器在 1080P 高清视频上有出色的表现。如此配置，似乎挑不出多少毛病。当然从机身工艺上来说，它始终摆脱不了入门机型那种省料的做法，但对于价格在 4000 元内的单反来说，这也可以理解。

可能还有让人纠结的是 D3200 没有机身马达，在使用 AF 镜头需要手动对焦。但现在新出的镜头都是 AF-S（带超声波马达）的，都可以自动对焦，老镜头一般也会不去买，所以不必纠结。让人比较开心的是，D3200 具有 WiFi 无线传输功能，拍照片后，就能通过手机随时分享微博，对一台入门单反来说，D3200 已经很超值了。

SAMSUNG LENS
SAMSUNG
NX

更有玩的乐趣

三星NX300

预计价格：4600 元
机身特性：APS-C 规格微单
有效像素：2030 万
显示屏尺寸：3.31 英寸（76.8 万像素）
传感器尺寸：23.5mm × 15.7mm
产品重量：280g（不含电池）
机身颜色：黑色、银色

点评： 在今年的 CES 上老狼就看到这款三星 NX300，目前虽然还没有在国内开卖，但可以等待。第一次看到它，简洁漂亮的机身设计就吸引了老狼。拿在手中的感觉很不错，挺时尚的。在整体性能上 NX300 还是很强劲的，有效像素达到 2030 万，能够实现最高 9fps 的连拍速度。APS-C 的感光元件，对画质也有保证。为了让这款相机有不错的可玩性，三星还新发布一支 45mm/1.8 镜头，内置双光路设计，配合 NX300 可拍摄 3D 照片和视频（之前 NX 系列不能实现 3D 效果）。只不过这个镜头比较贵（预计人民币 3200 元左右）。

另外 NX300 也采用了翻转屏设计，但不能 180° 翻转，并不适合自拍，不过拍摄低角度是非常方便的。在网络分享上，三星是值得放心的。内置的 WiFi 功能可以十分方便与手机和平板之间连接，随时随地分享你刚拍摄到的照片。

最佳性价比

索尼NEX-5R套机

参考价格：3800 元（E PZ 16-50mm）
机身特性：APS-C 规格微单
有效像素：1610 万
显示屏尺寸：3 英寸（92 万像素）
传感器尺寸：23.5mm × 15.6mm
产品重量：218g（仅机身）
机身颜色：黑色、银色

点评： 许多人在买第一款微单时，由于产品非常多，常让老狼帮忙拿主意，该选哪款?本着实用性和便携考虑，老狼总是会首先考虑到索尼的奶昔系列。就目前而言，在经历了三代变发展的索尼 NEX-5R，是很具有性价比的。其表现主要在几个方面。在画质上，NEX-5R 的 APS-C 规格的感光元件在降噪能力上是非常出众的。对专业玩家来说，使用转接头，可以转接徕卡、蔡司这样的顶级手动镜头，作为单反副机非常适合。

其次机身很轻薄，索尼奶昔已经成为微单的经典设计。还有在操控上，NEX-5R 不仅适合男生，也很适合女生，比如 180 度前后翻转功能，自拍非常方便。只是全触摸屏设计，对习惯了按键操作的用户来说，开始会感到一些不方便，不过 WiFi 功能的加入让其与智能手机或平板电脑分享照片变得更容易了。

口袋卡片

佳能S110

参考价格：2800 元
机身特性：消费 DC
有效像素：1210 万
显示屏尺寸：3 英寸（46.1 万像素）
光学变焦：5 倍
等效 35mm 焦距：24-120mm
传感器尺寸：（1/1.7）英寸
产品重量：约 173g（仅机身）
机身颜色：黑色、白色、银色

点评： 要把机身做得很小巧，同时又要兼顾画质和操控体验，这是消费 DC 挑战的极限。在这几个标准中，老狼觉得佳能 PowerShot S110 是最经典的一款。有人可能会说，S 系列都称经典了，那么它的 G 系列又处于何位置？其实 S 系列和 G 系列不是同一个级别，G 系列是佳能的高端产品，它在便携性上不如 S 系列。

S110 不仅配备了一块 1/1.7 英寸的背照式 CMOS 传感器，同时也具有 G 系列的手动操控拨盘和按键。在相机上的前后有双拨轮、专业的模式拨盘，对摄影爱好者来说，是很具有诱惑力的。WiFi 功能的加入也符合当前的潮流。

从参数上看，S110 似乎并不出众，1210 万的有效像素现在有些落伍。但对消费 DC 来说，真正需要注重的是降噪能力，在这方面 S110 是非常出色的。在镜头上拥有 F2.0 大光圈，更有利于在暗光环境下进行手持拍摄。

周边法宝

3G 无线移动电源

如今数码产品多了，移动电源也成了出门的必带产品之一。随着需求的猛增，移动电源产品正在快速发展，多功能的融合越来越多。移动电源中加入无线路由器，合二为一，省心更方便。大家走到哪里都可以上网了，下面精选两款供大家参考。

瑞酷 RW3000 3G无线移动电源

RICOUS
RICOUS

参考价格：128 元
容量：3000mAh
购买网址：http://www.ricous.hk/

瑞酷 RW3000 不仅体型很小巧，外观色彩多样，有红、黄、白、绿、蓝 5 种颜色可以选。可供手机、平板、PSP 等移动掌上设备充电。支持中国联通、电信、移动网络，设置非常简单，全傻瓜化的设置。还可以自动识别网络类型，自动推送拨号界面，非常的方便。

TP-Link TL-WR720N 迷你3G无线路由器

参考价格：127 元
无线传输速率：150Mbps
购买：淘宝有售

TP-Link TL-WR720N 是一个迷你型 3G 无线路由器，大小只有普通无线路由器的三分之一，还采用了电源一体化设计，不再需要外接电源适配器，即插即用，且插头可完全收合。在接口上 TL-WR720N 还设计了 1 个多功能 USB 口，即可作电源供电口，配合终端自带电源线，可以给手机、Pad 等充电（需等系统启动后约 30s）；还可做 3G 上网卡接入口，轻松将 3G 网络转换为 WiFi 信号，让每一台 WiFi 智能终端都可以上网。

质量报告

对于即将购买和长期关注数码产品的人来说，最害怕的无疑是买到质量不过关或者有猫腻的产品，而最期待的当然是选择到一款称心如意的机型。“质量报告”就是为大家打造一个参考平台，你遇到任何有问题的产品都可以直接新浪微博 @PCW 电脑报或发邮件至 pcw-digital@vip.sina.com 给我们提供线索，对于编辑认可的机型，我们也会定期推荐给大家。

艾诺 NOVO7

神话四核还是玷污四核?

近期准备购买或关注平板的消费者，一定都将重点放在了四核产品上，原因很简单，无论性能还是价格，相比现有的双核机型，四核平板的购买价值更高。然而，我们最近收到不少读者投诉，有相当一部分是反映所购买的四核平板产品性能体验与厂商宣传不符，其中又以艾诺NOVO7神话四核的投诉最多。为此，我们专门针对该机的性能体验进行了测试，看看它究竟是神话四核还是玷污四核。

跑分测试不如双核机型

考虑到绝大多数向我们投诉的读者，主要是针对艾诺 NOVO7 神话四核的性能体验不尽如人意，所以在这里就不对它的外观、设计、细节等问题进行测试，直接进入主题。只要是稍微对平板跑分有点概念的读者就会知道，市售主流双核平板的《安兔兔》跑分几乎都在 6000～8000 之间，个别优化做得好的产品甚至可以达到 10000 分左右。

而艾诺 NOVO7 神话四核的测试成绩仅为 5494 分，这基本上比单核平板强不了多少，更是与其他四核机型差距巨大。这样的成绩在 Android 4.0 系统对多核处理器有优化，《安兔兔》3.0 版也对多核处理器支持加重的情况下，很难不让人质疑其性能，甚至架构上的问题。

图形性能弱且兼容性差

很多用户买回平板后其实并不会去跑分，他们不满意艾诺 NOVO7 神话四核的表现从投诉来看，主要还是集中在游戏体验上。经过我们的测试，在《战地：叛逆连队》、《马克思·佩恩》、《狂野飙车 7》这 3 款基准游戏中，该机的表现是两款不流畅，一款不兼容，只要是对我们以前平板测试有印象的读者，就知道这样的表现基本只是与单核机型齐平。很明显不流畅的原因还是硬件性能偏弱导致的，我们之前测试的双核机型几乎都能流畅运行这些游戏。

而在系统优化方面，就我们的测试体验来看，艾诺 NOVO7 神话四核所搭载的炬力猫头鹰处理器还需要时间调试，整个系统的流畅性不高，点击菜单有时需要连续操作好几下才有反应。而且该机运行过程中的卡顿现象比较明显，无论是 UI 界面还是应用程序，用起来总给人不牢靠的感觉。此外，机身背部左下角发热比较严重，运行 3D 游戏 5 分钟就有明显感觉。现在天气还比较凉，没关系，到了夏天，双手握持时右手出汗会变得比较严重。

基本参数

■屏幕：7 英寸 1280 × 800 IPS
■CPU：炬力 ATM7029 四核
■GPU：GC1000+
■RAM：1GB■系统：Android 4.1.1
■摄像头：前置 30 万像素 / 后置 200 万像素■电池：4000mAh
■参考价格：699 元（16GB）

安兔兔测试

总分：5494 CPU：1878
RAM：923 GPU：2212
I/O：481

游戏测试

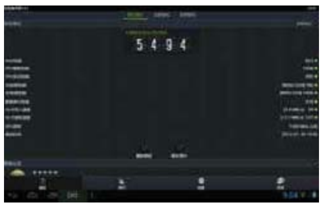
《战地：叛逆连队》	不流畅
《马克思·佩恩》	不流畅，时而卡顿
《狂野飙车 7》	不兼容

视频测试

《人在囧途之泰囧》RMVB/720P
非常流畅
《一代宗师》MP4/1080P
非常流畅
《007：大破天幕杀机》AVI/1080P
非常流畅

大核四核
2048 x 1536
2G
16G/RMB 1299
NOVO10
英雄四核
16G
非常四核

艾诺在天猫上销售数百台的四核英雄系列，真的如宣传那么出色吗?



从《安兔兔》的跑分来看，艾诺 NOVO7 神话四核的成绩远不如很多双核产品，要知道目前双核平板的该软件跑分就能达到 6000~8000 分

编辑观点 A9有假，消费者要瞅准

说实话，我做过很多平板测试，按照经验和惯性思维，虽然核心数量和效能不能画等号，但整体上看四核还是要强过双核，从某种意义上它代表了不同级别的产品。谁知艾诺神话四核打破了这一定律，其性能体验无法与市售多数双核平板抗衡，更不用说其他四核机型了。究其原因还是处理器性能与架构比较落后，在 3·15 前的采访中，不止一名平板业界工程师透露，这款艾诺产品的核心架构绝非宣传资料中所称的 A9，却在淘宝天猫上卖得风生水起，实在是一大奇观。抛开它的真实架构不谈，性能低下事实上是任何消费者可以考证的。可以肯定的，该机的表现与厂商宣传的有较大出入，很多对四核饱含期望的消费者购机后感到很失望。

作为媒体，我们认为无论一款产品定位和定价如何，对于消费者都应该有正确的引导和宣传，而不是仅仅靠参数的造价和宣传的误导去促进销量。作为国字号的产品，尤为应该对国人负责。为了验证市面上还有没有其他名不副实的低能四核产品，我们将在下期为大家带来“3·15 国产四核平板消费调查报告”，敬请关注！

知识解读

为什么同是四核会有A5、A7、A9之分?

1.A5、A7（以下为避免重复表述，Cortex 简化掉）都是顺序执行的架构，他们一方面每次只能执行 1–2 次指令，而 A9 架构可以执行乱序指令，而且每次能执行 4 条，所以 A9 架构的运算速度，会大大超过 A5、A7 架构的运算速度，这个可以从跑分看到结果。

2.A5 来源于 A8/A9 架构的简化，成型时间更早，运算速度比 A7 更慢，在同样频率下，A5 的跑分会比 A7 慢，A7 来源与 A15 架构的简化，A7 速度快于 A5。

3.A5、A7 现有的频率，基本上都在 1GHz 到 1.2GHz之间，由于现有架构，都是在 40 纳米或者 55 纳米下制作，所以时钟频率会比较慢，而 A9 可以最低达到 28 纳米工艺，由于先进的工艺以及制程，使其 CPU 跑分可以达到 A5、A7 的一倍以上！

如果我们在测试中，看不到实际架构，“连接电脑通过 ADB 指令进一步查询，打开返回的文本报告可以发现有 Cortex–AX 字样，” 这是一个查询架构的简单方法！

热机 PK 台

戴上音乐去运动

飞利浦SA4ACT04WN/93 **PK** 索尼NWZ–W262

天气渐渐变暖，脱下冬衣才发现自己的小肚腩鼓起来了，是该锻炼了。相信有这样想法的人不在少数，可是每天跑步真的很枯燥，怎么才能坚持下去呢?来点音乐吧，目前市面上飞利浦SA4ACT04WN/93和索尼NWZ–W262都采用了一体设计和防水设计，但操控性和舒适性如何呢?

	飞利浦 SA4ACT04WN/93	索尼 NWZ–W262
类型	头戴式	头戴式
输出功率	20mW	10mW
待机时间	10 小时	8 小时
容量	4GB	2GB
重量	21g	32g
售价	399 元	399 元

NWZ–W262戴着舒服

飞利浦 SA4ACT04WN/93 和索尼 NWZ–W262 都是耳机一体式 MP3 播放器，外观设计向来都是索尼的长项，虽然偏重，但体积控制良好，重心在耳朵下方，运动强度越大戴得越牢，舒适性不错，无论男女，各种头型都能适应，不少地方都引入了人体工程学。飞利浦 SA4ACT04WN/93 的重量要轻不少，重心在耳朵侧面，由于挂绳弧线变化小，稍长，所以头比较小的 MM 运动时会感觉“戴不住”、“挂不稳”。另外在使用过程中，我们发现这两款耳机并不适合戴眼镜的用户使用，至于防水性能，可以完全放心。

SA4ACT04WN/93 美女相伴

索尼 NWZ–W262 追求的是方便，设计了一个工作指示灯，用红、绿两色提醒电量状态，除了播放、前进、后退，以及音量键之外，还有一个随机键，可以快速选曲，直接进入音乐高潮部分。飞利浦 SA4ACT04WN/93 的功能较多，通过长按、短按、两键同时按来切换，听起来有些复杂，不过所有操作都有中文语音提示，就连剩余电量都有美女及时告诉你。值得一提的是，它还内置计步器，能及时计算运动消耗的卡路里，每天比较锻炼效果，激励自己。这两款播放器均支持快速充电功能，非常方便，跑前充三五分钟，至少能听一个小时。

都适合听流行音乐

虽然在官方介绍中，厂商都强调它们音质不错，尤其是飞利浦 SA4ACT04WN/93 加入了专利音效技术。但实话实说，效果都比较一般，虽然低频够沉，但高频和中频有点浑，比较适合听流行音乐。而且它们的耳塞不能完全隔音，在室外使用容易受到干扰。综合以上几点，从提高运动兴趣的角度，我们推荐索尼 NWZ–W262，一方面佩戴舒适性好，另一方面，操作也更简单。

For Her
属于她的数码宝贝

不明白为什么会有男同胞对送女人什么礼物感到迷茫，可能是因为女人太挑剔，让男人不知如何是好，或是男人很少换位思考，女人究竟喜欢什么样的礼物。记得有一位名媛曾经给过男人这样的建议：选礼物要么表现真诚，要么给她们想要或者需要的。服装、鲜花、首饰……除了这些传统的专属礼物之外，新潮的数码产品已经成为了新的宠儿。

延伸阅读

讨好 MM 三大杀手锏

尝鲜版：对于新款数码产品，不仅仅是男性，女性同样没有免疫力。她们倒不是追逐新功能，也没有强烈的好奇心，目的只有一个：满足虚荣心。手机也好，相机也罢，尝鲜的代价就是多花钱，有些产品上市两三个月，成交价能缩水三分之一。

限量版：“限量”这个词不知是什么时候出现的，但所有冠上限量版头衔的数码产品，都有那么点与众不同，代表着稀有的数量、独特的设计和特别的纪念意义。英文里有一句谚语“Less is more”（少就是多），这些发行量有限的产品，往往会引来更多关注。

彩色版：女人天生对颜色敏感，光颜色这一项商品的特性，就足够诱惑。在财力允许的情况下，一次购买全色系同一款产品这么疯狂的事，很多女人也干过。以前数码产品的颜色不是灰色调就是黑白，当出现不一样的颜色可供挑选时，女性心动的机会比男性高，这才有了“科技以换壳为本”。

新鲜出炉
索尼Xperia Z L36h手机

基本参数：5 英寸 1920 ×1080/ 高通 APQ8064四核/2GB RAM+16GB ROM/1300 万像素 / 紫、黑、白 /4999元

手机现在所扮演的角色绝不只是打电话、发短信这么简单，听音乐、看电影、玩 3D 游戏样样都行，完全就是一个随身小电脑。iPhone 5 早就是街机，审美疲劳，新鲜上市的索尼 L36h 才够范儿，绝对秒杀全场。薄机身和窄边框凸显优雅和档次，大屏才够有面子，而且像素精度高，三防不是吹的，各种虐都不怕，淋雨更是小 Case。对于 MM 来说，相比四核处理器，她更关注拍摄效果，该机像素不仅达到了 1300 万，还采用了积层 CMOS，暗部细节保留完整，抓拍抢拍都是绝活。在同类手机中，它的表现出类拔萃，替代卡片 DC 没问题。如果她是个尝鲜控，选索尼 L36h 准没错。

备选：诺基亚 Lumia 920

4.5 英寸 1024 ×768/800 万像素 / 高通 S48260A 双核 /4199 元

用腻了 Android 系统，不如尝尝 WP8 的味道，系统流畅性出乎意料，摄像头尤其给力，适合爱到处拍的她。

声好色靓
铁三角ATH-WM77耳机

基本参数：头戴式 /10-23000Hz/103dB/35Ω/1 米 / 红、黑、白、橙 /399 元

现在，“好色”已不是男人的专利，很多外貌协会的女成员看到五颜六色的东东，心底就油然而生一种“它是我的，它是我的……”的碎碎念。耳机厂商恰恰抓住了这一点，近段时间接连推出各种多彩耳机，铁三角 ATH-WM77 就是其中之一。走年轻时尚路线，外观设计是亮点，颜色更加夸张，从头梁到耳罩的一体化颜色颇为醒目，除了传统的红、白、黑之外，还增加了橙色版，有两套外壳可供替换，明摆着让 MM 耍酷。音质方面该机加强了针对流行音乐的调音，采用全新设计的 38mm 振膜，低频明显加强，更加符合其定位。

备选：飞利浦 SHO2200WT

入耳式 /6～23500Hz/105dB/160Ω/199 元

她最近是不是为了减肥开始锻炼身体？送这款运动系列耳机最合适，除了色彩多，佩戴还很舒适，线缆经过特殊处理，不易缠绕。

延伸阅读

最受 MM 欢迎的其他配件

水钻手机外壳 ￥38.00

水钻手机壳一直都很流行，赚的是手工费，比的是创意，如今珍珠也成为了材料。这款 Kitty 造型设计很巧妙，虽然没有眼睛，但标志性的蝴蝶结和胡子一眼就能识别，萌味十足。

小魔女手机套 ￥20.00

小魔女系列是最近两个月淘宝销量最好的手机套，受到 MM 们的青睐。它做工不错，单车、眼镜、棒棒糖，每个可爱的图案都诉说着小魔女可爱的生活以及小迷糊作风。它还内藏了固定支架，方便看电影。

水钻防尘塞 ￥23.00

没有手绳孔，手机的耳机孔就成为了装饰挂件新的栖息地。白富美最喜欢这种水钻防尘塞，虽说不比施华洛世奇精致，但一样很闪亮，就算装在已经 OUT 的 iPhone 4/4S 上，一样能够吸引眼球。

掌中尤物
iPad mini平板

基本参数：7.9 英寸 1024 ×768/ 双核 A5/500 万像素 / 黑、白 /2498 元（16GB WiFi）

虽然 iPad mini 没有采用视网膜屏，显示效果不算惊艳，但这并不影响它的魅力。作为整个产品线中体积最小的产品，iPad mini 的设计极具科技感，边框的变窄、按键的减小提升了使用过程中的视觉感受。7.9 英寸屏幕不大不小，打字刚好可以触到下端键盘的任意按钮，MM 放在包里随身携带也不会觉得累赘。由于在玩数码产品上没有天赋和耐心，MM 对于易用性的要求往往更高，而在这方面，iPad mini 比其他 Android 平板更有优势。不用学就能上手，操作没有卡顿，不用担心中毒，找应用更快更准确，别忘了在官网订购还可以享受免费激光刻字，附上你的亲密告白。

备选：昂达 V812 四核版

8 英寸 1024 ×768/ 全志 A31 四核 /899 元

绝对的实用之选，虽然名气没有苹果响，但可玩性不差，玩游戏、看电影样样行，下班回家她可以不开电脑了。

趣味拍摄
富士Mini8拍立得

基本参数：86 × 54mm/60mm/1/60s/ 两节五号电池 / 白、黑、蓝、黄、粉 /608 元

在数码相机横行的今天，富士拍立得显得更加特别，满足 MM 们随机捕捉稍纵即逝的精彩瞬间的需求。虽然每张照片 5 元并不便宜，清晰度也不算高，但那种复古的味道，总是让人百看不厌，还可以在照片的空白处写下片语心情。相比 Mini7s，新款 Mini8 设计更加迷你，拥有更智能的操作体验，让相机化身为扮靓新饰品，加上丰富亮丽的机身颜色，成就了史上最萌、最可爱的 Checky。为了保证出片效果和相机一样萌，它还加入了全新日系小清新模式，具有美白嫩肤功能，能拍出女生最爱的小清新风格，充分满足 MM 的卖萌需求。

备选：三星 DV150F

1620 万像素 /5 倍广角 /25mm/2.7 英寸 /1099 元

如果她喜欢自拍，建议你考虑这款双屏相机。一正一反，自拍取景更方便，还能通过 WiFi 直接把照片上传到微博，晒可爱。

延伸阅读

三八那天看什么？

很多单位 3 月 8 日下午都会给女员工放假半天，当然，没有男员工的份。吃饭、逛街、看电影，一个都不能少。

《暴走吧，女人》

推荐指数：★★★★☆

通过历时 25 天的“野游”，几度濒临绝望的女主角，终于想通了“舍得，有舍才有得”的格言真谛，并最终遇上了她的“白马王子”。本片搞笑情节不多，是一部减压励志的小电影。

《爱神》

推荐指数：★★★☆

本片以都市男女感情生活为主题，展现三段浪漫唯美的爱情故事。在这部电影中，你很可能会找到自己的影子，因为剧情太真实了。陪她一起去看，算是为 3 月 14 日白色情人节预热。

《三月情感流》

推荐指数：★★★★

终于有一部能让人在 3 月 8 日笑一笑的电影了。以“医术”高明的麻辣情医金士杰对 4 位情病患者进行独特诊治为线索，投射出现代都市情感饥饿征候群所遭遇的感情困扰。

数字设计

对于智能系统，不论好与不好，大多朋友都习惯逆来顺受，很少注意到智能系统因体系和架构而繁杂的情况。智能系统不智能系列，将为你解释智能系统的那些复杂而不人性化的操作，并为你量身打造解决之道。

Android：开放系统好，问题仍不少

■冷冷清清

现在最火的智能手机操作系统非Android莫属，不管iPhone有多么光鲜亮丽始终只有一个样子，成了街机也就腻味了，但Android系统在众多明星机型的护航下却能走上大卖的康庄大道。不过，销量好并不代表系统就完美无缺，Android自身依然存在不少常让人啼笑皆非的问题。

问题1：四核强芯还会有卡顿

@青苔晴天：现在的Android旗舰机型都已经进入四核CPU时代了，运行内存也逐渐升级到2GB，就是这样强悍配置的手机有时候还是会出现卡顿现象。就拿我手里的三星Galaxy Note 2来说吧，升级到Android 4.1.2以后打开联系人列表和拨号盘竟然会有几秒钟的延时，在退出大型程序以后，滑动程序列表竟然都会出现卡顿和掉帧，这让四核的Android在单核的iPhone4面前都有些抬不起头来。

设计分析：Android因为JAVA机制的存在，在运行任何程序时都要有一个类似虚拟机的环境，哪怕是调用底层的硬件都要通过一个APK程序完成，流畅度不如iOS也在情理之中。虽然Android系统在进入4.1版本以后流畅度已经有很大程度的改善，但还是会出现卡顿。我们普通用户无法从根本上改变系统的机制，但是起码可以让Android“看起来”非常流畅，如何操作呢？

解决方法：进入系统设置→开发者选项，在绘图选项中把“窗口动画比例”、“过渡动画比例”、“动画影像时间伸缩效果”都选择关闭，再滑动桌面和程序列表，如此一来画面会顺滑很多。

此外，我们还可以通过安装第三方桌面启动器来解决滑动界面卡顿的问题，这里推荐大家使用Nova启动器，安装后在Nova设置中选择“视觉效果”选项，然后将“滚动速度”和“动画速度”都设置为超光速，再体验一下滑动效果，是不是有一种风驰电掣的感觉？

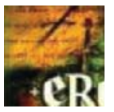
问题2：漫天广告占满屏幕

@巴贝拉拉：Google Play商店又慢又麻烦，一般我都直接到国产APP应用商店里搜索应用，不过，也正是因为如此，我的手机经常被各种广告侵袭，不管是通知栏还是APP推送的消息往往都被广告所“霸占”。有时候自己无意中点到一些垃圾广告甚至会造成经济损失。

设计分析：Android系统的应用非常丰富，而且这其中免费软件居多，免费软件虽然很容易讨好用户，但是开发者的利润往往无法保证，这就让开发者只能从其他地方获取利润，而广告成了Andriod应用开发者非常重要的利润来源，于是，对于用户他们就不需要什么节操了……

解决方法：虽然我们不能让开发者不使用广告，但是我们可以选择将这些烦人的广告通通屏蔽掉。首先，在安装前，我们可以通过桌面管理工具查看APP是否内置广告，如果内置就将其排除掉重新找资源。如果你不得不安装有广告的应用，可以考虑“一物降一物”的办法，在获得ROOT权限后，用诸如Android端的金山毒霸等安全软件，在APP的管理界面直接选择广告隐私管理对广告进行屏蔽。

问题3：权限多而大 让人担心让人晕



@漆黑的曼陀罗：最让我无奈的是每次安装一款APP，总是要提示获得各种权限，有时候一款游戏甚至要求获取用户短信或者位置的权限，这不得不让我担心这款应用到底是不是一款伪装好的病毒程序，自己的个人隐私信息会不会随着这些不相干的权限被偷偷上传到网络，真是让人又纠结又担心。

设计分析：因为Android系统的开源性，开发者可以轻松地利用代码调用系统的资源，但是正是因为这个原因也让一些不法分子有了可乘之机，通过一些恶意的代码盗取用户的个人信息。

解决方法：为了保护个人信息的安全，大家尽量培养3个好习惯：1.尽量在Google Play市场下载自己需要的应用；2.关闭“允许安装未知来源的应用”（我们可以在设置中选择安全选项，在设备管理中查看未知来源是否勾选，如果已经勾选则马上取消勾选，以保证自己安装的应用都是安全可靠经过Google Play市场认证的）；3.使用豌豆荚或者是其他的桌面管理应用安装程序时，要仔细查看APP需要获得的权限，保护自己的信息安全。

数字态度

数字态度是数字新生活的采访栏目，在这里，村长（@村长罗勒）会对话数码设计师、评论家和玩机达人，从他们对数码生活的态度和观点中，一窥数字趋势。

HDtracks 刮起音乐生活革命风

■贝格朗

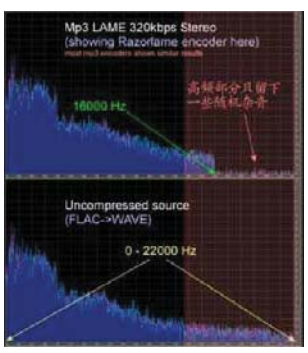
我们总是在要求影音、游戏的画面更加清晰、更加细腻，从720P到1080P再到4K，我们对画面的要求不断攀升，但我们似乎正在忽略数码生活中的另一种感官享受——听。大卫·克里斯基则正在用实际行动宣传和推动高清晰度音乐（HDtracks）的革命。

阉割的MP3音质

提到MP3相信众人皆知，一首歌曲仅占5MB左右空间，几乎每台MP3播放器、手机、平板电脑、笔记本电脑、台式机里都存有几十甚至几百上千个MP3文件。然后，大多数用户在习惯追求画面高清化的同时，却忽略了声音的高清晰度要求。

事实上，即使是倍受推崇且优化极致的LAME MP3转换引擎，所产生的音乐仍然存在缺陷。高清晰度音乐（通常为24bit/96kHz/2570Kbps）在0~22000Hz的所有频率段都会有完整的功率输出，而LAME MP3引擎在转换MP3格式的音乐（转换出的音乐通常为16bit/44kHz/128Kbps）时为了减少空间，直接砍掉了16000Hz频率以上的声音输出，仅留下一些随机杂音，最终减弱了音乐在高频上的表现，扭曲了声场和空间感——在嘈杂的环境中，或许用户很难分辨，但在较安静的环境下，两种音乐的差异就很容易听出来。

大卫·克里斯基（David Chesky）
HDtracks、Chesky Record创立人



LAME MP3（上图）在声音频率的输出上相比高清晰度无损音乐（下图）有缺陷

大卫·克里斯基：是时候让MP3退休了

作为格莱美奖提名人，大卫·克里斯基（David Chesky）不仅在音乐上颇有造诣，更走在了数字音频技术的前沿，创建了世界上第一个128倍过采样录音、24bit/96kHz录音、24bit/192kHz DVD光盘音频层、同时支持耳机和音箱的Binaural+3D音效。在音乐和音频技术领域深耕多年的他在本次的采访中也坦言：是时候让MP3退休了。

村长：HDtracks上提供FLAC、AIFF等格式的24bit/96kHz或24bit/192kHz高清晰度音乐下载，这在美国似乎是很少见的。你是什么时候想到要建立这个网站的？为什么要建立这个网站呢？

大卫：这得说到8年前，那时候我正在做一些有关高清晰度音频数据网络传输可能性的研究。虽然2005年的网络并没有像今天发展得这么迅猛，但网络必然是未来音乐获取的一个方式，而且销售音乐的实体商店也正在减少，于是，我决定逐步创建高清晰度音乐库和HDtracks网站。现在网络带宽增加了，高品质音乐的传输和享受已经可以实现，是时候让MP3退休了。

村长：你觉得24bit/96kHz或24bit/192kHz音乐的音质有什么改善，用户是否值得花钱购买这种无损音乐？

大卫：很多人都说自己的耳朵听不出更多的东西（即我们常说的“木耳”），而事实上，当你听了更好的声音后你就不会再这样妄自菲薄。就拿视觉上的感受来举例，听16bit/44kHz/128Kbps的MP3音乐就好比在一台13英寸的黑白电视机上看《神探李奇》，而你听HDtracks的高清晰度音乐就好比在100英寸投影幕上看1080P蓝光电影，两者在视听感觉和细节上的差异就有这么大。后者拥有更好的音色、空间感和声场，它不仅让你听清旋律和歌词，更能还原整个音乐的临场感，听者能融入其中，获得最大的音乐享受。

村长：对于不少朋友来说，下载时间、个性化定制和版权都是他们所担心的问题，这会否成为推广HDtracks的障碍？

大卫：HDtracks和类似的公司的位置实际上就是中间商，比如我们和四大唱片公司都有协议，他们将原声母带送过来，我们将其处理为高清晰度音频文件，我们可以直接转售高清晰度音频文件，他们也可以将这些文件拿回去灌成光盘进行销售。事实上，一般下载一张24bit/96kHz的HDtracks音乐专辑所需时间大约是10分钟（注：美国平均网速约为11.7Mbps），这比他上街买张光盘的时间还短。至于个性定制化服务，短期可能很少有公司能实现，当音乐库足够大的时候，应该会有实现的希望吧。

责编 | 周一　**美编** | 黄莹　**组版** | 谭奇琦　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com　2013.3.4

整合小资音乐情调

一杯咖啡，一段音乐是一种意境，感受的是轻松和愉悦；随意斜靠，一支小曲是一种享受，尤其对于小资而言，偷得浮生半日闲，笑听音乐懒看花才是生活，那才舒坦。要配合这样的氛围，音箱的外形和功能就不能和传统音箱一样，能融入家居的时尚、随意的连接方式，一体式音箱无疑是小资的最爱。

音源通吃
漫步者 M360 BLUE

在漫步者M360的基础上去除较少使用的CD功能，并增加实用的蓝牙功能，对遥控器进行重新设计，对音箱的重新校音，让漫步者M360 BLUE的表现更加全面。迷人的中音依旧，漂亮紧凑的经典外观同样出色。方便且技术感十足的电容式触控按键和直观的显示屏，让这款音箱更符合小资的需求。当然，M360 BLUE最出色之处还在于其支持诸多音源，音频输入，SD卡，U盘一个都不少。同时，它还支持蓝牙输入和FM收音，略显遗憾的是，其顶置依旧是苹果较为老旧的DOCK接口，驳接iPhone 5和第五代Touch时，需要Lightning to30pin Adapter转换器。

小贴士：一体式音箱更适合家用

尽管分体式音箱在声场宽度和音质上有一定优势，不过两个或更多的音箱摆放起来可不容易。而且混乱的音箱线、略显传统的造型和不方便的操控有些令人抓狂，也不利于融入家居环境。尤其是在空间较为紧张的室内，如床头柜、装饰柜等，更是一体式音箱大展身手的地方。只需一根电源线，漂亮的造型更容易融入家居，一体式音箱显然更方便。

Android 底座
飞利浦 AS140

苹果底座常见，可Android由于端口位置的不同，要找个底座不太容易。飞利浦AS140使用的可移动底座可以满足绝大多数Android手机的接驳需求，左右前后的自由移动，还可以避免手机遮挡扬声器而影响音质。蓝牙功能也能方便连接笔记本、平板等设备，再加上FM收音、时钟显示和闹钟功能以及漂亮的造型，放在床头也是一件不错的装饰品。

小贴士:偷懒是一种生活态度

好容易找了个最舒适的姿势斜靠着沙发欣赏音乐，却觉得这首歌不好听，音量太大，还得爬起来重新换歌，调音量，这还是享受吗？所以，想偷懒蓝牙连接很重要，手握手机或平板，随意调节音乐，这才是享受的态度。

新接口更方便
JBL OnBeat Venue LT

DOCK端口退役，Lightning闪亮登场，让大多数苹果音箱黯然隐退。在这种情况下，率先装备有新Lightning端口的JBL OnBeat Venue LT显得格外引人注目，这不仅因为JBL这个品牌本身就是小资的最爱，多年的沉淀更是让它在音色上有过人之处，不仅音质出色，小小的身躯里还有巨大的音量和充沛的低音。设计上，该机的抽取式端口部分四周无障碍，不仅可以放置iPhone，即便放置大屏的iPad也毫无压力。同时，它还支持蓝牙连接，可以接驳其他非苹果设备。

小贴士：苹果音箱首选Lightning端口

DOCK端口虽已退役，但老苹果设备保有量依旧巨大，再加上DOCK端口音箱纷纷降价，这让不少人将眼光放在DOCK音箱上，认为大不了加个Lightning to30pin Adapter转换器。但在实际使用中，转换器的存在会导致设备连接时位置被提升，这不仅会影响音箱外观，而在紧凑型，有专门凹槽放置苹果设备的DOCK音箱上，增加了转换器的苹果设备将无法被放置入槽内。所以Lightning已君临天下，现在买苹果音箱，就甭牵挂DOCK口了。

360 度听音诱惑
Sony SRS-BTV25

鸭蛋般的造型，让Sony SRS-BTV25相当耐看，摆在那就是个艺术品。纯铝合金外壳显示这款音箱的做工非常精致，当然，它可不只靠外观取胜，还有拿手绝活——360度听音。依靠音箱内的音频扩散板材，可以将音乐360度扩散，无论在房间的哪个角落，都可以听到完美的音乐，再也不用考虑音箱的摆放了。内置的蓝牙也让音源的连接更轻松，随意连，轻松听，这就是享受。

小贴士:360度聆听也有不足

实际上360度音箱也有不足，要知道人的耳朵之所以能听到立体声，就是因为两耳分别听到两个音箱所发出的不同声音实现的。而经过360度的音频扩散后，各处的音频信号都是一样的，两只耳朵就听到一样的声音，自然就没法做到音频定位，也就听不到立体声了。正因为如此，现在的360度音箱采用的都是单声道设计，只适合背景音乐的聆听，不可能成为高保真领域的选择，也不可能取代传统立体声音箱。

耳机控

三大禁忌避免煲坏耳机

煲耳机是不少发烧友拿到耳机后的第一要事，的确，在煲机之后，不少耳机，尤其是有一定素质的耳机表现往往会突飞猛进。但有使用者在煲耳机后，却让耳机意外受伤，破音、声音发闷，甚至烧毁。煲机煲出个坏耳机，这让人情何以堪，那么，煲耳机要注意什么才能保证效果呢？

一忌大音量

在拿到耳机后，不少用户往往会将播放器的音量开到最大，进行大音量煲机，理由是这样煲机速度快。的确，大音量煲机能够让耳机的振膜迅速运动起来，从而加速煲机，但我们知道，耳机在出厂时，其振膜，尤其是折环部分比较硬，煲机过程中，折环逐步柔化正是音质提升的主要原因，但如果一开始就使用大音量煲机的话，折环来不及柔化就大幅度运动，很容易造成折环寿命缩短，甚至出现轻微裂痕或是破音问题。因此，大音量是煲耳机的一大忌讳，一般情况下要先试听，并于耳机最大不失真音量的50%左右进行煲机，这样才能保证效果。

二忌超时长

“连续煲机三天后，耳机音质得到极大提升”这样的说法在不少评测报告中经常看到，甚至为了避免噪音干扰，一些爱好者还用衣服将耳机包裹起来，但这样的煲机可是有不小的风险，毕竟耳机在工作时还是会有消耗，产生一定热量。尤其密封式耳机或是用衣物将耳机包裹后，耳机音圈的热量无法顺利排出，超长时间煲机可能导致音圈温度升高，引发音圈固定骨架变形，胶水融化等问题。从音质上看，容易出现高音劣化，擦圈引发噪音等问题。因此煲耳机一次最好不要超过3个小时，即便要再次煲机，也要放置半小时后才能继续。

三忌重低音

用低音丰富的音乐煲机，甚至用专门的低音音频信号进行煲机，是不少用户的喜好，有人更是认为“吃哪补哪”，以后耳机的低音效果会更好。但用纯低音煲耳机后果严重，因为低音信号强，震动幅度大，而且人耳对低音不敏感，即便煲机时你听着声音不大，折环的震动幅度，音圈的发热却依旧严重。更关键的是，长时间大幅震动，有可能导致音圈被震散，从而导致耳机声音沉闷，音量变小等问题。所以在煲耳机时，最好避免使用低音强劲的音乐，而在用信号发生器时，最好选择频谱较宽的粉红噪音进行煲机。

音为所以

全防磁？不靠谱！

说起防磁音箱，老鸟们都很熟悉，要知道在显示器还是CRT时代，选购电脑音箱，首先就必须是防磁的。不过到了液晶时代，多媒体音箱是否防磁已经不重要了，那么现在一些厂商提出的全防磁是什么意思呢？

按照他们的说法，全防磁强调的是一种抗干扰效果，它既可以避免音箱的电磁辐射影响其他设备，也避免其他设备的电磁波干扰音箱。这样的全防磁看上去非常有必要，可真的是这样吗？

首先，音箱是一种低频、低功率设备，也就是说，其电磁辐射几乎可以忽略不计。其工作时的最高工作频率与其他电子设备相差甚远，不可能干扰其他设备。而音箱被其他设备干扰的情况倒是经常遇到，最常见的就是手机放置在旁边，当手机拨打或接听电话时，一些音箱会发出“咕噜咕噜”的声音。因此提出全防磁这个概念简单地说，就是减少电磁干扰环境下，音箱所发出的噪音。

这样的抗干扰措施当然也很重要，但将其称为全防磁却有些勉强，这不仅让消费者容易与之前的防磁音箱混淆，同时，抗干扰措施虽然着重点也在于电磁波，但这与传统音箱的干扰源是不一样的。另外也要看到，音箱抗干扰也并不是什么新生事物，我们甚至可以发现一个怪现象，不少老音箱反倒不容易被干扰，究其原因就是新产品为降低成本，使用了非屏蔽信号线，抗干扰能力大大降低。

因此，提升音箱抗干扰能力的确重要，但用新概念的方式进行包装却不太靠谱。在购买音箱时，我们有必要将手机放在音箱边上并拨打电话来测试音箱的抗干扰能力。但却无需认准全防磁音箱，尤其是那些借着全防磁概念，提高价格的产品。

小虎资源库

马上妇女节就要到了,广大女性用户是不是很激动,又要迎来自己的节日了。那么如何过一个有趣的属于自己的节日呢?

1.《穿衣助手》

平台:iOS、Android
推荐指数:★★★★★

爱打扮是女生的天性,俗话说没有丑女孩,只有懒女孩,但是如何穿衣打扮,每个女孩的本领就不同了,有的随意搭配几下就会给人不一样的感觉,你是不是也想成为这样的时尚达人呢?该应用不仅教你如何搭配,还有最新的时尚速递,人气超旺的达人手把手教你穿衣打扮。

@lylone 小虎: 真的女孩子穿衣打扮很重要,当然这项本事也是师傅领进门,修行靠个人的。

2.《外滩画报》

平台:iOS、Android
推荐指数:★★★★

女孩子不仅要学会打扮,闲来读读书,看看杂志,修身养性也是必需的,那就试试这款独具风格的画报吧,不仅有名人访问,而且还有热门的报道和信息,对于女生最爱的美食、旅游、艺术等类型的消息,也都有定制,看到喜爱的内容便可一键收藏,十分方便。

@lylone 小虎: 谁说女子无才便是德,新时代的女性是要文艺些,这样不仅能提高自己的气质,说不定还能吸引更多帅哥美女羡慕的眼神呢。

3.《美颜相机》

平台:iOS、Android
推荐指数:★★★★★

女生爱自拍,爱旅游,每到一处都要留下到此一游的痕迹,然后分享给其他人,不过拍照之后,美美颜,做做修改,祛除脸上的暗斑和痘痘,调整到自己喜爱的风格模式也是十分重要的,这款相机拥有各种美艳效果,就连界面也很萌哟。

@lylone 小虎: 很多女生都自嘲到了不美图都不敢分享照片的年纪了,难道这应用就是专为大龄剩女而生?

4.《蘑菇街》

平台:iOS、Android
推荐指数:★★★★★

这款应用恐怕大家都很熟悉,首先界面就很卡哇伊,十足的韩系风,而且它集时尚、购物和社区于一体,是女性朋友不能错过的好应用,谁用谁知道。

@lylone 小虎: 每次看到女生玩《蘑菇街》,就不禁感叹它神奇的魔力。

5.《快手美剧》

平台:iOS、Android
推荐指数:★★★★

说到看美剧,恐怕也是很多女孩子热衷的消遣方式了,不仅仅是因为一大批高富帅十分养眼,而且剧情也非常吸引人,看完一集想看第二集,何不趁着自己的节日,过一把美剧瘾呢。

@lylone小虎: 一直羡慕美剧编剧的超级想象力,话说我一直在追《行尸走肉》,现在终于有更新了。

应用 PK 台

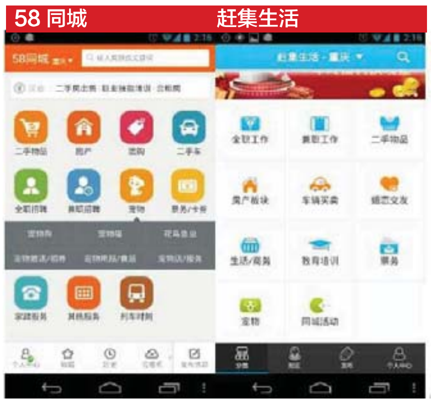
求职 & 生活

赶集还是同城?

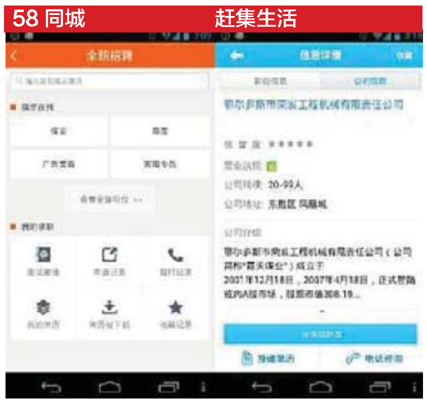
■允儿

俗话说新年新气象,每年这个时候,都是找工作和换工作的高峰期,不仅有大量的学生党开始步入社会寻找工作机会也面临着租房的问题,一些老员工也开始跳槽。此时,也许还有很多人依然采用老掉牙的办法,买一份报纸,翻来覆去地寻找,结果犹如大海捞针般效果并不好。那有没有更好的求职和租房的办法呢?本期我们就将两款用得最多的求职生活类应用进行比拼,看看求职达人如何为进入职场保驾护航的。

测试手机:三星 i9250　测试系统:Android 4.2.1



在服务的分类上,58 同城明显要好得多,你是不是觉得这个打开界面非常像 iOS 系统呢,至于赶集生活则要简单很多



在找工作的时候,58 同城会根据你的搜索习惯自动推出一些职位或者简历等信息,相比之下赶集生活只有单调的分享功能,虽然利于分享,却对于求职毫无裨益

58 同城
软件版本:4.0.1
软件大小:9.67MB

赶集生活
软件版本:3.0.0
软件大小:8.18MB

内容和界面布局:内容相似,58同城界面更美观

也许你乘坐公交或者地铁的时候,就会看到这两家应用的电视广告,从其广告的密集度就能够看出此类应用的火热,其实通过使用我们发现,两个应用都提供了十一种生活服务,服务类型的相似度高,只是在种类的概括和排序上有所不同,例如赶集生活把找工作服务排在最前,而 58 同城却将二手物品和房产排在靠前位置。当然两者也有独家的服务,像 58 同城有团购和列车时刻,赶集生活有婚恋交友和同城活动,各有略微的侧重。

至于界面和布局,两者就有很多差别了,58 同城图标非常漂亮,很有 MeeGo 系统图标的味道,相比之下,赶集生活在美观度上就要差一些,但比较好的是,其在首页顶部,流动展示三个推荐主题内容,像帮你找星级企业或者二手车等,从时效性来说,还是较为及时的。

我们知道,由于两者都集成了大量的信息,所以找信息的确是要花工夫的事情,如果能够帮助我们花最少的时间找到最想要的信息,这就是应用人性化的体现,在这方面,58 同城要做得好很多。比如我们同样打开宠物服务,58 同城就会在图标下方显示宠物类别,不会开启新的页面,赶集生活还得首先找到宠物服务,打开后还需要进入二级菜单重新选择,操作略显繁琐。另外,在搜索的时候,比如输入"渝北区",58 同城联想出了九条信息,而赶集生活只有可怜的一条,可见在信息丰富度上,58 同城也是走在前面的。

找工作:58同城更贴心,后期服务更完善

在看完这两款软件界面易用性的感受后,我们接下来要说最重要的求职应用。找工作最重要的还是要有一份简历,58 同城推荐在电脑端登录账号,然后新建你的简历,相比之下,赶集生活倒是可以直接在手机上填写 10-800 字数简单的简历,但是模板很简陋,笔者认为,要想简历吸引人,最好还是在电脑端制作好,然后同步到手机端。

在工作的分类上,两款应用都有全职和兼职两大类,基本上涵盖了所有的工作种类,但是稍加使用,就会发现差别。虽然两者的工作职位齐全,但是 58 同城在布局和后期功能上明显要合理很多,比如它将热门职位放在首要位置,其他职位都采用逐层分类的形式展现,而赶集生活虽然也将热门职位放在显要位置,但是其他全部职位居然按照拼音顺序排列,着实不好寻找。不过在你确定好你要找的职位和公司后,两款应用都支持在线投递简历,或者打电话咨询、收藏职位或者查看别人的评论等工作介绍信息都很丰富且不相上下,职位信息的筛选也都包括了地区、薪金等重要信息,可以说只要看上了你喜爱的工作,将简历投递出去,做到这一步两款应用都能够轻松完成。

比较贴心的是,58 同城在你投递完多份工作简历后,你再搜索工作,它会猜你在找什么工作,并且有推荐,而且就连面试邀请、申请记录、拨号记录、简历被下载次数都清晰可见,对于找工作者来说还是非常实用的,而附加功能,赶集生活只有分享公司的功能,略显单调且不实用。

特色功能:赶集生活抢婚恋网站风头

说完了找工作,在其他项的生活服务上,像买卖二手车、买卖宠物、家政服务等,无论是 58 同城还是赶集生活,这些生活的服务和找工作服务整体风格都相似,相信只要你花一段时间去体验都能轻松上手,很容易在这里为孩子找到家教,或者给自己的宠物找到异性伙伴,或者发布自己的二手物品出售信息等。

但不能不指出的是,58 同城还添加了查看附近地图的功能,可以直接切换到地图模式,比如附近谁需要出租房屋,附近哪里有团购等等,还是很方便,而赶集生活内置的附近功能使用起来,最多只是定位了当前位置。如果要介绍特色功能的话,那可能就是赶集生活集成了婚恋交友和同城活动的生活服务,大有抢世纪佳缘类婚恋网站的势头,从其功能来看,还是十分全面的,特别是婚恋交友,搜索附近的功能,很有微信或者陌陌的风格,你看到中意的异性,只要在你完善好资料后,就可以发起聊天,不能不说这个整合的功能让赶集生活的交互性大大提升,只是其在线用户没有微信或者陌陌多而已。

总　结

58同城为难得的生活助手,值得推荐

纵观这两款应用,如果抛开交友这项功能不说的话,单从帮助你找工作或者租房等生活服务来看,58 同城是要比赶集生活好很多,这不仅是体现在内容的丰富度上,在应用的界面布局上也要更胜一筹,反观赶集生活,却在交友和婚恋上投入更多的心血,似乎想打造一个属于自己的交互平台,只不过如果要想和微信这样的大生活圈相比的话,其实力要弱得多。

延伸阅读

如何提高找工作成功几率

对比完这两款应用后,相信你以后也开始用手机找工作了,不过在找工作时还需要注意一些小细节,听笔者为你简述。

1. 找工作非常重要的一环还是写简历,好的简历可以让你的成功率大大提升,最好针对不同的工作类型制作不同风格的简历,这样针对性更强,也更容易被招聘者看到,在描述个人时要突出重点,避免一些无用的信息出现。

2. 注意信息发布的真伪,注意不要找中介,最好是和别人沟通好,确认无误后方可过去应聘,这些小细节都需要注意,谨防上当受骗。

3. 最后,当然是自己要掌握各种工作技能了,机会是给有准备的人准备的,这永远是真理,大家不要放松学习哟。

责编 | 向波 **美编** | 王妙婷 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com 2013.3.4

小花朵也能拍出美

每年的二三月份，北方一些地方还下着雪，而南方各种迷人的花朵已竞相开放。躺在家里“冬眠”的相机也应该苏醒了。走在户外，“咔嚓、咔嚓……”的快门声音此起彼伏。但为何花儿看着漂亮，拍出来就不美了呢？ 还是让老狼与大家分享一下自己的拍摄经历吧！

花因衬托而美

在二三月份开放的花多以小型花瓣为主，比如梅花、樱花、桃花、油菜花……这些花成片看上去非常有视觉感，但我们用相机近距离拍摄花朵时发现并不漂亮，也逐渐失去了拍摄的兴趣。这个时候我们就应该静下心来想想，到底问题出在什么地方？

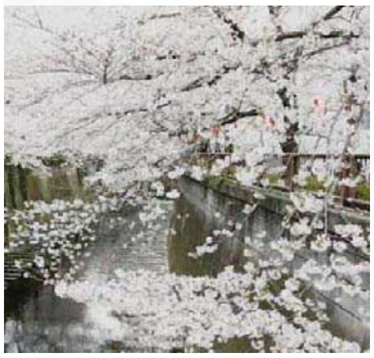
其实，花的美不在于它的本身，而在它所处的环境，有枝、有叶、有人、有山、有水……在这些环境的衬托下，才能衬托花的优美多态和艳丽多彩。因此我们在拍花的时候，需要根据花的特点和它所处的环境进行取舍。这时候我们就应该从下面几个方面考虑。

在构图时，借鉴国画中的“留白”是拍花较好的构图方法。留白讲究疏可跑马，密不透风，是构图的精妙之处

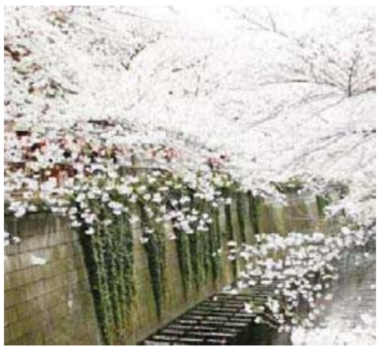
1. 曝光，视情况而变化

准确的曝光是拍照最基本的要求，在拍花时曝光是一个比较复杂的问题，当我们拍摄一大片颜色，比如一片黄色、一片白色或者一片红色时，就会使相机出现一个误判，相机会“以为”外面光线很强，特别是白色。这时相机就会自动降低曝光量，造成画面欠曝。这时我们需要提高曝光补偿（如调整为 +1EV、+2EV）以凸显画面的清晰度。

增加曝光补偿是最通用的办法，还有一个比较方便灵活的办法就是测光，对于大片的亮色，我们以明亮的花来测光，必然造成曝光不足；如果我们改变测光区域，选择以中间色或者树干为测光点，那么画面就不会出现曝光不足的问题了。



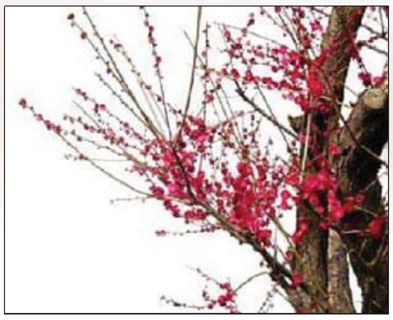
以亮色的花来测光，画面曝光不足



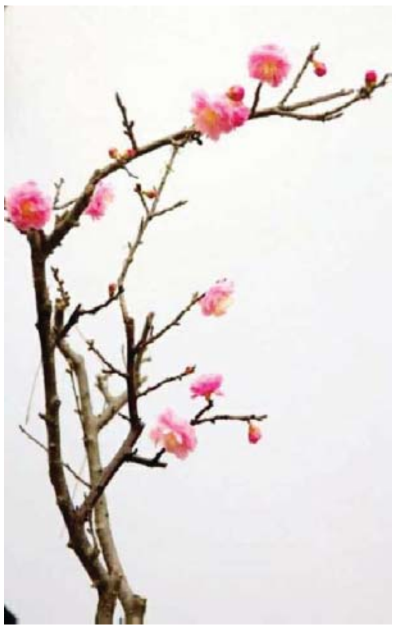
以树干或中间色测光，画面曝光准确

2. 形态，要有意境

对于花瓣小巧的花，我们如果只专注它的形态，很难拍出它的美感。此时我们取一两朵，或者取其一枝。拍出它的姿态，就能给人一种意境上的美感。比如梅花和桃花它们树干玲珑苍劲，给人以气势，所以拍花对它们的姿态应该排在第一位，对枝干形态对构图的重要性甚至超过花的本身，选哪一枝入图是这幅照片是否吸引眼球的关键。



镜头框取的画面越多，画面越难把握，缺乏重点



选取好看的一枝，做适当的取舍更有意境

3. 构图，虚实得当，层次分明

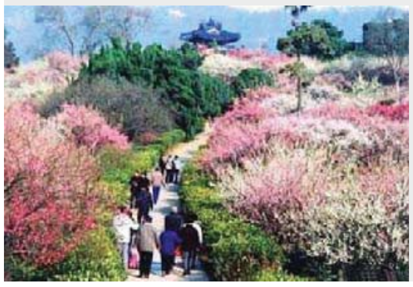
在拍花的过程中，考虑最多的应该是构图。一般老狼拍摄花喜欢用标头和长镜头，把构图范围缩小，在这个小的范围内进行取舍。一般常规的做法是，选择一枝或者一个片作为拍摄的主体，留出 1/3 或者更大的空间考虑背景，或者干脆空着。拍摄时用大光圈，形成前后层次的空间感，从而使画面显得干净有序。

拍摄花卉，F2.8、F1.4 等超大的光圈更很容易形成前后的虚化效果，远景花朵若隐若现，给图片以纵深感觉

4. 光线，决定花的质感

要拍出花的天生丽质，合理利用光线是很重要的。对于一个树枝上的大量的花来说，几乎每朵花的朝向和接受光线的强弱都是不一样的。拍摄时，我们需要考虑选择什么样的光线，产生什么样的效果。运用顺光时，要注意选择色彩上、层次上有特点的枝干和花朵，避免顺光导致画面平淡；用逆光、侧逆光时，虽然质感表现很好，但很容易曝光过度或不足。

逆光拍摄的花，更有层次和质感，在拍特写的时候，可以用点测光，同时还要控制好背景，用逆光拍摄，背景颜色加深，使主体花朵的轮廓更加鲜明



延伸阅读

全国赏梅好去处

每年的二三月是梅花、桃花开放季节，现在正是踏青赏梅的最好季节。南方花期开放的时间早些，在北方时间会晚两个月左右。下面给大家推荐国内几个著名的赏梅景点，大家可以抽周末的时间去踏青。

No.1:南京梅花山

南京梅花山位于南京市中山门外钟山南面，植梅面积 400 余亩，有“梅花世界”之称，每年的 2 月 28 日 -3 月 18 日在这里举行国际梅花节。

No.2:广州流溪河

流溪河国家森林公园是东南亚最大的一片梅林，中国十大梅园之一。

No.3:武汉磨山梅花

武汉磨山梅花位于武汉市东郊的东湖磨山，磨山梅园是我国梅花研究中心所在地。磨山环岭临湖，环境幽静，风光别致，占地 33.3 多公顷，有梅树、梅花盆景 3 万余株（盆），品种 200 多个。

No.4:苏州光福梅园

苏州光福梅园位于苏州城西的光福镇（又称邓尉镇），江南最著名的探梅胜地。

No.5:无锡梅园

无锡梅园位于无锡西郊 7 公里处，背依龙山，面向太湖，园内还有天心台、洗心泉、清芬轩、招鹤亭等步步登高的观赏景点。目前，梅园扩展面积为 812 亩，40 多个品种。

用手机拍新闻，很给力

手机拍照的快速分享优势，在网络时代的今天变得越来越受人们欢迎。它已经不只是当初自娱自乐的好玩，它逐渐成为人们手中的武器。如果你是一个对新闻敏感的人，你应这样玩，用手机去拍新闻。能吗？当然能，而且很刺激！

ELECTION '12: THE CHOICE
TIME
LESSONS FROM THE STORM

《时代》杂志 2012 年 11 月的一期封面，采用了 iPhone 拍摄的图片

记者在全国洋垃圾回收重镇暗访，全靠手机捕捉图像资料

哪里有突发事件，哪里就有拍客。很多国内媒体已经开始在微博上找新闻图片素材，每张付费 50-100 元

手机摄影优势明显

从《时代》杂志使用 iPhone 拍摄的照片作为封面报道飓风 Sandy，到年底官方推出各种手机摄影大赛，再到国内报纸相继开辟栏目欢迎读者用手机拍照投稿，可以说手机摄影已经跻身大雅之堂。

《华盛顿邮报》的图片编辑 Keith Jenkins 评价道，拥有了神器，业余摄影者成为了新闻记者，手机俨然就是小型的编采以及传输中心，这让传统的摄影记者很恐惧。虽然他们来自民间，水平不那么专业，但却能在第一时间抓拍瞬间，然后立即发表。欧美很多新闻机构直接在 Instagram 平台上购买手机拍摄的照片作为新闻配图，而付费标准和用专业相机是一样的。

新闻摄影记者徐亮在接受老狼采访时说过：“多年来，我一直都使用笨重的数码相机工作，时刻注意着快门速度、光圈以及后期处理的技术问题。在最近几年，我发现手机让我能够在没有强烈工作意识的状态下捕捉画面。‘对准即拍’是一种自然释放的体验，重新体会到发现和重现悲喜故事的兴奋。”

老狼也算是手机摄影发烧友。带手机出门和带相机出门，完全是不一样的状态。头脑会随时留意可以拍摄的一切，四处寻找可以拍摄的素材，比如有人穿着香蕉装上班、名人卷入了打架斗殴。抬手就拍，拍完就走，新闻照片就是这样诞生的。虽说画质不太经得起放大的考验，但在公共场合抓拍镜头效率极高，最关键的是隐蔽、安全。

大家还记得去年 7 月，《电脑报》关于《移动电源二手电芯来源》的报道，记者琪琪潜身全国洋垃圾回收重镇贵屿进行暗访，内线说外地人路边走会很打眼，因为他们的身份只有两种可能，要么是记者，要么就是政府派来调查的。如果拿出相机拍摄，随时会有被打的可能，最后靠手机，才完成了一系列的拍摄，并写出精彩的报道。

什么样的手机能胜任

如果说单反是制式武器的话，那么手机就是防身小手枪。新闻拍摄没有太多时间给你去慢条斯理地取景、对焦、调整曝光，唯有快、狠、准，才能在第一时间捕捉有价值的画面。老狼觉得像素不必追高，很多好的现场照片都是用 500 万像素的 iPhone4 拍摄的，传感器才是关键，像新款 HTC M7 采用的 UltraPixels 传感器仅有 400 万像素，但感光效率比普通手机摄像头高 300%，以低密度像素换取低噪点画面，提升高感光度性能。OPPO Find 5 和索尼 Xperia Z L36h 采用的堆栈式 CMOS 传感器在成像方面表现也很出色。此外，处理器决定了响应速度和处理速度，做到抬手就能拍，四核必需的，像 HTC Butterfly，只需 0.7 秒就能启动相机，对焦速度也很快，而四核手机已经普遍具备高速连拍的功能，遇到突发事件，先“机关枪”扫射后挑选，出好片更容易。

扬长补短 拍好靠藏

手机再牛，终究是手机，在拍摄方面它有致命的软肋，那就是过于依靠环境光线，所以要选好位，最好是侧光。天一旦黑下来，再精彩的场景也没办法记录。闪光灯绝对不能开，极易暴露目标，手机上的变焦功能毫无意义，它只会让照片质量变差，如果你希望放大物体，那么向前迈几步，如果条件不允许，留着回家再裁剪。不要画蛇添足地使用任何滤镜，因为新闻照片永远追求的是真实，而不是艺术。

拍摄时，必要的伪装是需要的。最简单的是将手机放在腰部，因为别人不知道你想干吗。之前老狼在街拍的文章中也提到过几个技巧，例如假装用手机发消息，摄像头正对前方，假装打电话，拍摄侧面，或者抓着手机，手自然下垂，用音量 + 键做快门，反向拍摄。所有动作越自然越好，别总惦记着构图，后期有的是时间。

好应用 事半功倍

无论是 iPhone 还是各种 Android 手机，系统自带的相机都不好用，普遍慢半拍，设置也比较复杂，不适合用于抓拍和抢拍。老狼之前在应用市场下过几十个相关的 APP，一个一个试着玩，最后剩下几个有特点，用得非常顺手的，今天就和大家分享一下。

首先提到的是《Quick Camera》，中文意思是快拍，启动超快，我掐过秒表，从点击到允许拍摄不到 2 秒，几乎没有花哨的功能，支持单张拍摄、三连拍和不停拍摄，尤其适合在比较混乱的场面抢镜头。

第二款强烈推荐的是《Emergency Camera》，它可以预先设置，打开应用的同时，就噼里啪啦地进行高速连拍。

第三款《SoundSnap》耍起来很有意思。控制快门靠声音，比如咳嗽一下，或者喊一嗓子，就能启动快门，还能把蓝牙耳机变成无线快门。

Quick Camera快拍
适用平台：Android、iOS
最新版本：1.3
下载地址：http://go.icpcw.com/c/ab.htm

Emergency Camera紧急相机
适用平台：iOS
最新版本：1.0
下载地址：http://go.icpcw.com/c/bn.htm

SoundSnap声音抓拍
适用平台：iOS
最新版本：1.0.13
下载地址：http://go.icpcw.com/c/sf.htm

创意手机摄影，大话克隆

年轻人总是会想着法地玩个性，单人照没意思，那就来双人照或者三人照。你尝试过和自己拍合影吗？有达人以前通过PS来实现，很有意思，就是操作步骤太复杂，没有点基本功是绝对搞不定的。如今，利用手机APP也能这么玩，谁都能上手，学都不用学。

运动抓拍器Nabit

适用平台：iOS
最新版本：2.0.6
下载地址：
http://go.icpcw.com/c/yd.htm

打开这款软件，首先弹出的是一段 60 秒的教学视频，属于包教包会的那种。固定好你的 iPhone，设置拍摄的时间间隔，就可以做动作了。手机会自动拍下五张照片，合并之后就是一个完整的运动轨迹。

Clone camera

适用平台：iOS
最新版本：1.3
下载地址：
http://go.icpcw.com/c/jf.htm

和上一款应用操作接近，但 Clone camera 的功能更为丰富。最多支持四张照片合并，需要用手指把克隆人抠出来，允许使用滤镜。支持延时拍摄，所以有三脚架的话，一个人就能搞定，照片分辨率不压缩。

Twin Me!

适用平台：Android
最新版本：1.3.2
下载地址：
http://go.icpcw.com/c/br.htm

Twin Me！则是另外一种玩法。横向握机，先拍一张，会保存在屏幕右侧，然后移动手机，待背景出现重叠，再拍第二张，进行机内合并处理。要说美中不足，就是只能克隆两个人或物。

责编|张芃捷　**美编**|黄莹　**组版**|谭奇琦　**责校**|杨军
投稿邮箱|pcw-digital@vip.sina.com　2013.3.4

降价 TOP 榜

联想 42S51 平板电视

15%

最新售价：4999 元

产品卖点：42英寸IPS硬屏、不闪式3D、Android4.0系统、1.2GHz双核、WiFi

探市析盘：IT企业从智能手机模式中看到了智能电视带来的巨大商机，凭借软实力上的优势，通过与硬件厂商的联合，想要占据智能电视产业链的高利润环节。联想虽然棋先一步，将各种智能元素融入电视机中，但定价偏离市场，面对智能盒子价格完全没有竞争力，唯有降价，才能打开局面。

尼康 Coolpix S3200 数码相机

14%

最新售价：588 元

产品卖点：1602万像素、2.7英寸屏、6倍光学变焦、26mm广角

探市析盘：从2013年已经上市的数码相机来看，厂商的思路非常清晰，就是抓两头放中间，主战场转移到千元，强调外形时尚，突出全能表现。为体现优势，拉开和拍照手机的差距，尼康S3200还特别配备了一枚能远能近的镜头。之所以上市就降，是希望拉低门槛，让购买无压力。

SanDisk Micro-SDHC 存储卡

13%

最新售价：149 元

产品卖点：防水、32GB容量、Class6级、读写速度30MB/s

探市析盘：NAND Flash成本的持续走低，直接导致U盘和存储卡身价越来越白菜。一年前，32GB容量的SanDisk Micro-SDHC Class6存储卡要卖500多元，如今不到三分之一。用户多半装在平板电脑或手机上，保存电影和游戏数据包，所以大容量更受欢迎，短期价格见底。

华为 D2 手机

10%

最新售价：3300 元

产品卖点：5英寸IPS硬屏、双模双待、1.5GHz四核、2GB内存、1300万像素摄像头

探市析盘：三星Note系列火了，让众厂商看到巨屏手机的广阔市场。包括华为在内，新品一拥而上，不否认配置够豪华，参数很华丽，但和出色体验之间不能画等号，这也是价格高开低走，不容易火的主要原因，系统优化还欠火候，在应用上缺乏杀手锏，大屏得不到充分利用。

宏碁 B1-A71 平板电脑

10%

最新售价：899 元

产品卖点：7英寸、1.2GHz双核、Android4.1.2系统、GPS、2710mAh电池、8GB空间

探市析盘：平板电脑市场泡沫已经破裂，不仅竞争更为激烈，消费还趋向理性化。别想再用大牌吓唬人，消费者不吃这一套，他们会比较。宏碁B1-A71从配置来看，与国内品牌600元平板接近，虽说做工不错，内置GPS和蓝牙，但性能终究有限，玩大型游戏吃力，不降价很难卖。

市场风向标

平板电脑：红 3 月厂商齐发力

进入3月，气温的回升也带动了平板市场的人气，厂商终于有所动作，越来越多的新品开始浮出水面，例如传闻已久的三星8英寸四核平板Galaxy Note 8.0正式推出，配备S Pen笔，偏向阅读，要和iPad mini和Nexus7竞争，联想则推出三款采用MTK四核处理器的入门平板，价格非常给力。本周，华硕变形平板PadFone2在京东开卖，相比一代配置全面升级，可以剥离出4.7英寸手机是亮点，真正得一享二，就是4999元的定价有点贵。同时到货的还有华为MediaPad10 Link，那块10.1英寸屏分辨率缩水，只好降至1699元。

广深系平板厂商不断加快生产进度，希望缓解市场供不应求的压力。首款搭载RK3188方案的酷比魔方四核豌豆2目前在天猫接受预订，售价1499元。采用全志A31四核方案的平板动作则快得多，尝到甜头的昂达本周又带来V801，号称最便宜四核，IPS屏被换，难怪只卖699元。台电沿袭A10系列成熟模具，再次推出A10HD，配备9.7英寸视网膜屏，电池容量达到9000mAh，和昂达V972四核版、原道N90四核FHD之间必有一场恶战。

手机：促销拼手段

眼下手机市场进入新老交替期，厂商忙于产品线的调整，包括三星Galaxy S4在内，不少大牌产品会在接下来一个月内发布并上市，值得关注。

还是先来说说WP8手机。HTC此前针对8X和8S的一轮降价似乎没有任何效果，市场反应冷淡，销量始终“抬不起头”。华为W1以高性价比赢得消费者青睐，1499元的上市价的确便宜。诺基亚方面，Lumia920缺货声一片，产能问题不小，Lumia820目前行货和港版都卖2500元，黄色款出货量最大。

在高端市场屡屡受挫的HTC，本周推出T327W，从1399元的定价以及单核心不难看出定位，支持双卡双待，配备4英寸屏，前景并不看好，太普通，另一款双模双待T327d大降180元，要向华为、联想示威。至于旗舰X920e，电商渠道已经悄悄跌破4100元，就等M7来接班，预计售价5000元以上。

国货方面，高端型号预订成风，从小米2到魅族MX2，再到OPPO Find 5，吊足了胃口。此前被看好的巨屏手机华为D2，在淘宝最低3300元就能成交，跌速过猛了点。

如果想入手iPhone5的话，可以动手了，目前价格见底，行货最低4750元就能买到，港版便宜400元。至于iPhone4S，翻新泛滥，行水都不靠谱。

微单相机：两极分化严重

索尼之所以在微单市场占据大半份额，一方面是产品线完整，换代快，另一方面是功能领先。本周入门产品NEX-F3迎来升级，新品NEX-3N体积更小更紧凑，增加了电动变焦拨杆，套机预计3000元出头，未来很有竞争力。NEX-5N仍然是家庭用户首选，电商渠道近期促销力度很大，就连NEX-6，套机也跟着降了400元。

尼康微单近期销量下滑严重，老款J1仅靠低价，吸引力越来越小，新品无论是J2还是V2，都缺乏诚意。松下也是如此，GF3迟迟不退，造成GF5的滞销，完全就是内战，即便后者跌至3399元，消费者也在犹豫。佳能方面，EOS-M对焦慢的问题被吐槽，靠升级固件无法解决，据悉下半年第二代会推出。

奥林巴斯和宾得遭遇相同问题。虽然新品数量不少，价格也不贵，但营销不得力，市场认知度太低。如果你是复古控的话，不妨考虑一下宾得Q Lens。

热机看板　更新日期：2013 年 2 月 28 日

平板电脑	售价（元）	变化
三星 XE500T1C-A01CN	4540	↓
索尼 SGPT121CN（16GB）	2870	→
原道 N90 四核 FHD（16GB）	1299	→
蓝魔 W41（16GB）	899	→
昂达 V812 四核（16GB）	899	→
五元素 ifive mini 2(16GB)	799	→

手机	售价（元）	变化
HTC 8X	3399	↓
三星 Baffin I9082	2999	↓
中兴 V987	1699	→
联想 S720i	1650	↓
索尼 ST26i	1550	→
华为 C8813D	1299	→

微单相机	售价（元）	变化
富士 X-E1 机身	6600	→
索尼 NEX-6 套机	5350	↓
索尼 NEX-5N 套机	3950	→
宾得 Q10 套机	3790	→
奥林巴斯 E-PL5 套机	3750	↓
尼康 J2 套机	3050	↓

潮品 PK　随身云影音库

劲永AirPen

- **价格：**529元
- **优点：**重量轻、支持存储扩充、一键备份
- **缺点：**没有内置电池

全球最小的云存储设备，大小如同口红，能轻易放入口袋，通过TF卡扩充容量。下方的RJ-45接口连接网线还能提供无线AP功能，解决出差时多台设备上网的难题。

NBA 无线路由云电盘

- **价格：**599元
- **优点：**内置电池
- **缺点：**接网线需转接口

是移动电源，也是无线路由，更是云存储设备。作为随身伴侣，它很好地弥补了手机的短板，内置32GB存储空间，iPhone5充满一次电，可以最多十人同时共享数据和网络。

小虎：手机存储压力越来越大，而iPhone不像其他手机那样可以扩充空间，所以这类云存储设备很对胃口。可轻松浏览、编辑、上传文件，美剧也可以一并塞进去，在多台设备间共享，再也不会无聊了。

兜兜：IT产品就是这样，分久必合，合久必分。有些用户追求极致，恨不得电池容量上万mAh，云空间数百GB，而有些用户希望带着方便，能得一享三，关键时刻顶上去。

总　结

从实用的角度，我们推荐NBA无线路由云电盘，毕竟内置电池，使用不受局限，功能更多，可以给手机充电。

晒机帮

我的电子书能“分享”

@ 咕唧嘛咪哄
自我介绍：如果你能看见，就请一定要读书
曝晒目标：索尼 PRS-T2 电子书

一提到电子书，朋友们第一反应就是 Kindle，接下来就肯定会推荐说 Paper White 非常不错什么的，电子书就只有亚马逊的做得好吗？当然不是！我来晒的便是略显小众的索尼 PRS-T2 电子书，它可一点都不比 Kindle 差。

PRS-T2 的身材比较魁梧，6.9 英寸的屏幕显得比 Kindle 系列的产品大了一圈，外壳摩挲起来很舒服，拿在手里很是稳当。在按键上，PRS-T2 和亚马逊 Kindle 4 有点像，功能键和充电插槽都设计在了底部，不过，每当我躺在床上或是斜躺着放在膝盖上看时，很容易碰到按键，往前 / 后跳很多页。这对我来说算是美中不足的设计吧。

和老爸以前买的 PRS-T1 相比，我的 PRS-T2 不仅在容量上从 2GB 提升到了 6GB，屏幕对比度也得到了提升，更值得一提的是它的独特功能——Evernote 笔记联网分享。联网后，我可以在 PRS-T2 上查看、展示我自己的笔记 / 记录，更可以借助触控笔把阅读电子书过程中所摘录下来的内容以及书写的评注统统同步到 Evernote 中去，而通过 RPS-T2 自带浏览器中集成的 Evernote 的 Web Clipper、Cleary 等插件，还能直接选取网页上的内容同步到 Evernote。这样一来，我可以随时随地添加笔记、标注喜欢的段落，加上电子书超低功耗，不一样的互动阅读体验就此展开！

SONY
Reader Store

好书速递

《西游降魔篇》

周星驰 × 今何在 著
西游降魔篇

@Muttle 的世界：2013 年 2 月 10 日大年初一，周星驰执导的新片《西游降魔篇》上映了，我们对周星驰《大话西游》的顶礼膜拜近乎痴狂，这次星爷又请来了今何在把《西游降魔篇》的剧本改编成小说，就是那个写出我在中学时代狂爱的《悟空传》的今何在啊！

两个成功解构过《西游记》核心人物孙悟空的牛人碰撞在一起，我们这群“70 后”、“80 后”，除了买票买书似乎没什么别的选择了。据说今何在看完电影粗剪片后的两天里，创作灵感有如泉涌，在与星爷碰面前就已经创作了近 2 万字，星爷读完后对今何在的想象力大为惊诧，连连声称“一个字都不需要改……”。

目前关于这部电影本身的评价，两极分化非常严重，这样正好反证了星爷的新作绝对不是 JUST SOSO 的平庸之作。不过，在导演剪辑版出来前，我还是先去京东买本书过过瘾吧（打个预防针，小说故事绝对比你想象的少，想看故事看到爽的还是死心吧）。

《知日·妖怪》

@ 先森爱越野：这本书有点意思。知日算是一个系列杂志，围绕着日本文化，每两个月出版一本主题杂志，而《知日·妖怪》正是该系列最新的一本。我很开心地将其拷进了手机，把它变成了我读书 APP 的座上客。

我倒是对日本的妖怪文化有着浓厚兴趣的，也许因为日本的妖怪总是显得更妖异一些吧，妖到极致也是有魅力的。河童、百鬼夜行、江湖时代、妖怪画师，这些词光是看看就让人能流下口水，这本书对日本的妖怪文化进行了一次有趣的科普，我们不但能从书中接触到特立独行的妖怪文化，更能领会到这文化的方方面面，绘画、电影乃至文学。

如果你喜欢有满满内容的强烈风情的爽快阅读，对妖怪也充满好奇，那赶紧看看吧，说不定你会想把这个系列都收回家呢，因为我正在这么想……

一周热问

关于中国移动4G网络

西湖小子：听说杭州移动已经可以办理 4G 套餐了，想知道套餐怎么办，赠送的是什么型号的设备，4G 下载速度究竟能达到多快？

先回答你最后一个问题，经过用户实测，在杭州市区移动 4G 网络的下载速度可以达到 10MB/s，但信号覆盖一般。目前交纳 500 元押金就可以获赠 4G 终端一部，据透露可能是华为的手机，但配置一般。套餐用满 1 年退还 250 元押金，用满 2 年退还全部押金，套餐有 50/80/120/200/300/500 元六档，分别对应 2GB/4GB/8GB/15GB/30GB/100GB 流量，超过之后自动限速为 128Kbps，但不再收取流量费，还是很有诚意的。

必答小子

iPad mini无法正常升级

祥子：听说 iOS6.1 能够完美越狱，准备把 iPad mini 先升级，再越狱。现在遇到一个问题，连接 iTunes 提示无法连接设备，错误 0xE8000012，该怎么办？我已经把 iTunes 卸载并重装过。

遇到这种情况，如果你用的是 WinXP 系统，把 C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Apple 目录下的 Lockdown 文件夹删除，如果是 Win7 系统的话，这个文件夹则在 C:\ProgramData\Apple 目录下。完成后重启电脑，应该就能正常连接了。

原道 N70 双擎 S 换屏问题

geotigou：我用的是旧版原道 N70 双擎 S，配备的是 TN 屏，前些日子不小心摔碎，索性想把它换成 N70 双擎的 IPS 屏，请问可不可以？

这个我们和官方的工程师进行了确认，旧版的 N70 双擎 S 的确可以装上 N70 双擎的 IPS 屏，不需要更改固件，不过由于驱动的原因，亮度无法调整，总是处于最亮的状态。自己更换难度不大，需要用到拆机棒和十字螺丝刀，每一步拆解都要小心，别把连接线扯断。

微单相机拍摄静物

boros：我的相机是索尼 NEX-5N，买了大半年，最近因为在淘宝上开了个网店，需要拍摄一些小物件。明明已经把情景模式设置成微距，但靠近还是无法对焦，究竟怎么回事？

你使用的应该是索尼 NEX-5N 的配套镜头，它并不具备微距功能，最近对焦距离 25cm，相机内所谓的微距模式，只是把光圈调到最大，通过虚化背景突出主体。我们有两个解决方案供你参考，一个是后期裁剪，画质打折，一个是购买专用 30mm/F3.5 微距镜头，市场最低 1900 元就能到手，放大倍率 1:1，最近对焦距离 9.5cm，效果相当好。

XT685 摄像头无法对焦

bang：最近发现我的摩托罗拉 XT685 无法自动对焦了，换了各种 APP，拍出来都是模糊的。是设置不对，还是硬件问题呀？请问必答小子，换一个摄像头要多少钱呀？

通常摄像头无法自动对焦都是由于硬件故障造成的。摩托罗拉 XT685 的摄像头模块比较特别，不是排线式，而是底座式，安装很简单，所以价格便宜，配件加手工费，私人维修店 100 元就能搞定，而官方维修站的报价是 250 元。

iPhone5 有锁美版为啥便宜

火腿肠炒饭：一直惦记着 iPhone5，最近看到淘宝上有美版卖，可以通过卡贴解锁，售价很便宜。不过论坛上有人说这种手机不能上网，也不能发短消息，信号不好，特来找必答小子确认。

的确，目前市面上有这种美版 iPhone5 卖，售价不到 3800 元，在 iOS6.1 完美越狱之后，已经可以通过打补丁解决短信和用手机卡上网的问题，但仅支持 2G 网络，适合移动用户使用。暂时还没有用户反馈信号差，只是开机速度比较慢。不过要提醒你的是，这种手机配件被掉包的几率非常高，有可能买到十四天机。

昂达四核平板购纠结

gripeais：一直在关注四核平板，想买一款小尺寸的，最近发现昂达 699 元的 V801 四核版，请问必答小子，和之前推出的 V811 四核版有啥区别，是不是换芯了？

经过核实，昂达 V801 四核版采用的仍然是全志 A31 四核处理器，只是屏幕不再是 IPS 屏，仅支持五点触摸，分辨率为 1024 × 768。从使用体验，以及目前 Android 系统对四核处理器的支持情况来看，我们觉得这钱省得不值，如果预算有限的话，不如考虑昂达 V811 双核版。

2000 元送给妈妈的手机

残剑：很快就要过妇女节，想以这个借口给老妈换部智能手机，2000 元的预算，要系统容易上手，屏幕大，待机时间不能太短，摄像头要好，其他没要求了。

送老人，我们倒是建议买国货，在系统优化方面更符合国人使用习惯。推荐联想 S890，有白色款，屏幕达到 5 英寸，配有 800 万像素摄像头和 2250mAh 大容量电池，系统运行流畅，内置功能一应俱全，即便不下载应用，也完全够用。目前在天猫价格最便宜，1599 元就能到手。

责编 | 穆测波　**美编** | 黄莹　**组版** | 况中银　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com　2013.3.4

潮人玩机

低成本玩全高清屏

260 元为神舟精盾 K590S 更换全高清屏 ■亚文

更多图片和升级流程请用手机阅读二维码或直接访问 http://m.blog.sina.com.cn/pcwmobile

目前配备GT 550M/GT 650M/GTX 660M等高性能独显的笔记本已经不少了,但是此类机型并不是所有的产品都会配备1920×1080分辨率的全高清显示屏,这也给一些用户带来了遗憾。其实这种遗憾是可以弥补的而且难度不高。本文的作者就通过他的亲身经历为自己的神舟精盾K590S-i7更换了全高清屏（这款机型有高分屏版本的销售），而且仅花费了260元。

价格实惠

接口形式有不同

目前购买单独全高清屏的渠道首选是淘宝了,15.6 英寸全高清屏的价格都比较实惠,从 300 多元到 500 多元不等，品牌有奇美、LG 等品牌。虽然在网络上购买液晶屏幕存在一些风险，如液晶屏是否存在亮点或暗点，显示效果如何，但是大家在购买时可以向商家咨询清楚上述问题，并使用淘宝旺旺客户端留存对话信息。另外为了保证显示效果，建议大家首选 LG 和 AUO（友达）的屏。从淘宝网上搜索的结果来看，适合我 K590S-i7 笔记本的 15.6 英寸全高清屏,LG 品牌销售的商家偏多一些。如果希望显示好一些，可以考虑选择使用广色域的显示屏,价格在 500 元左右，笔者购买的是前者，含运费约合 400 元。

不过在购买时有一点需要提醒大家，那就是接口类型，目前笔记本显示屏都采用了 40 针的黄金扁平接口（图 1）,所以我们需要购买此类接口的屏，至于淘宝上那些 30 针接口外加辅助供电接口的老款显示屏不能购买。当然为了保险起见,大家可以先拆下笔记本屏幕查看，至于拆解方法就是下面需要讲解的问题了。

拆解屏幕

操作流程是关键

在拆解之前需要告诉大家更换显示屏可能会影响质保。在很多用户的印象中,笔记本屏幕是非常脆弱的部件，因此拆解时会面临比较大的心理压力，其实这种担心是多余的，只要按照操作流程小心操作并不会有什么问题。对于 K590S-i7 D1 而言，它的拆解步骤同样比较简单，在我看来也具有广泛的代表性。

分离屏幕边框：目前笔记本屏幕边框的固定方式有两种,一种是纯卡扣的形式,另外一种是卡扣外加固定螺丝的方式。由于 15.6 英寸机型体积较大，采取后一种固定方式的比较多。所以我们首先要抠掉屏幕边框上的橡胶减震垫，拆掉隐藏在其中的固定螺丝,K590S-i7 屏幕四角均安装有一颗固定螺丝，螺丝拆掉后就可以分离屏幕边框和顶盖了。

那如何分离边框和顶盖呢？手指抠住屏幕边框内侧,从顶端开始逐渐过渡到边框两侧,然后是底端,在操作过程中慢慢发力，如果觉得分离困难，可以借助三角撬片或者塑料卡片从边框外缘辅助操作。

拆解液晶显示屏：显示屏的拆解一定要注意操作步骤,容易因操作不当,导致顶盖内部固定螺丝的螺丝帽从顶盖内滑出(图 2)。所以在拆解时需要按照先下后上的顺序，拆掉转轴四角的四颗固定螺丝，在拆卸时尽可能用手托住顶盖。当螺丝全部拆完后，此时应尽快分离连接屏幕的线缆。在分离此线缆时一定要特别小心，首先撕掉覆盖在表面的透明胶布，然后借助尖锐的物体（如尖头螺丝刀或者尖头镊子)塞入扁平接口和插座的圆孔位置(图 3),顺着接口相反的方向将扁平接口从显示屏的插座中分离出来。切记一定不可直接拽住线缆分离，因为线缆内部的连接线非常细小，一旦出现断裂将会导致显示出现横条、偏色甚至是无显示的情况。

卸掉屏幕转轴支架:卸掉屏幕两侧的转轴支架时，建议大家将屏幕调节到和 C 面完全重合的角度，在水平方向上进行操作会显得更加方便(图 4)。屏幕两侧各有 4 颗固定螺丝，拆掉后即可将显示屏从机身上完全分离出来。

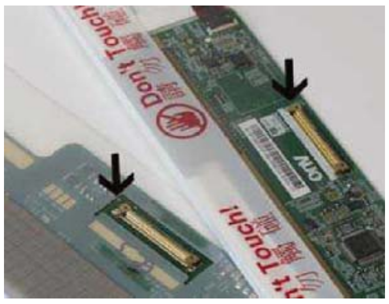


图 1 高分屏(左侧)和普通屏(右侧)的接口形式完全相同,均为 40 针扁平接口

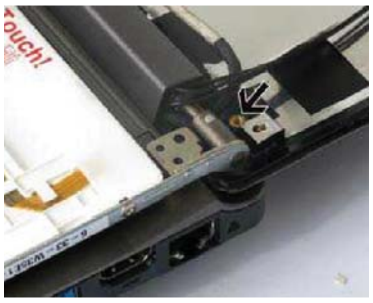


图 2 操作不当容易导致螺帽从顶盖内滑出

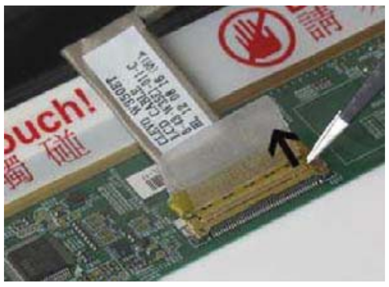


图 3 借助镊子等尖锐的物体按照箭头方向慢慢发力,分离线缆和接口的连接

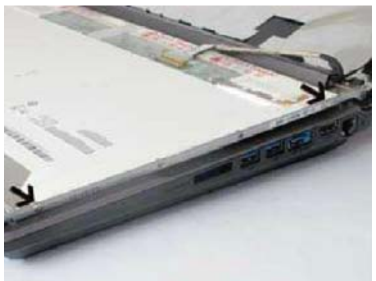


图 4 在水平方向上操作更方便,操作时避免螺丝等细小物件进入屏幕和键盘之间

安装显示屏

细节不可忽视

接下来的屏幕安装环节与上面的拆卸过程非常接近。在拆掉原有显示屏后,保持屏幕转轴支架的摆放姿势不变,此时将新购买回来的全高清屏显示面反向放置,将带高压电路板和接口的一侧朝上,然后用螺丝将转轴支架和屏幕固定在一起。在安装螺丝时,建议先安装支架两侧最顶端和最底端的螺丝,在这四颗螺丝没有完全安装好之前不要拧紧螺丝,以便于调节支架的螺丝孔能和显示屏的螺丝孔一一对应。

完成后需要安装顶盖。此时首先应该将屏幕调节到竖直角度,但是在操作时不建议单手进行调节,因为屏幕此时仅依靠转轴的两个支架支撑,并且两边的受力分散,如果单手卡住屏幕一侧用力进行调节可能会导致屏幕破裂,此时可请朋友帮忙,一个人按住机身,另一个人双手分别抠住屏幕支架两侧均匀发力。完成后按照分离屏幕边框中提到的注意事项,按先上后下的顺序安装好顶盖,并及时装回屏幕边框、固定螺丝和减震橡胶垫,至此升级过程全部完成。

整体算下来，此次购买 LG 全高清屏花费了 400 元（含运费），但是我将之前换下来的原装屏拿到电脑城卖了 140 元,虽然售价很低,但是整体算下来升级成本还是比较实惠，多花 260 元能够拥有全高清屏我觉得还是很值。而且从最终的效果来看，显示画面非常细腻，玩游戏时画面视野也变得更加开阔。

编辑点评　值得借鉴的升级思路

为笔记本升级屏幕在很多读者看来是不可思议的事情,其实通过作者对购买和升级过程的描述，并没有想象中的复杂,而且通过新旧置换抵扣的方式,仅花费了 260 元就为笔记本升级了全高清屏幕,算下来非常的划算。

实际上就目前国内的情况来看,很多机型虽然配置强悍,但是在国内销售的往往没有全高清版本,如联想 Y580 国内上市的就没有全高清屏版本的。即便有,普通分辨率版本的和全高清屏版本之间的差距也往往以千元计算,这是可以预料的,而且对国际品牌 PC 厂商而言也是合情合理的事情,从这个角度来看更凸显了自己更换高清显示屏的价值所在。而且从目前神舟所推出的 15.6 英寸高性能显卡机型来看，其搭载 Core i5 3210M 和 GT 650M 独显的精盾 K580S-i5 的售价为 4199 元，如果算上自己升级全高清屏的 260 元差价 ,4459 元能拥有 Core i5 3210M+GT 650M+15.6 英寸全高清屏等高配,想必对很多喜欢玩机的读者来说能够让人怦然心动。

值得入手：轻薄，做工较出色，显卡性能主流，价格较亲民
遗憾之处：版本太多，适配器体形拖累轻薄机身，键盘中部热量堆积大

轻巧的14英寸独显超极本

戴尔 Vostro 5460 超极本消费者报告

消费者
综合评价
9分

参考配置和价格：
14 英寸 1366×768 分辨率 /1.56kg
Core i5 3337U 双核处理器
4GB DDR3-1600 内存
GT 630M 独显 +HD 4000 集显
500GB HDD+32GB SSD
Windows 8 64 位
5599 元
标准电压 i3 无 SSD 版售价 **4499** 元

想要超极本搭载独立显卡，尤其是性能像样的独立显卡，14英寸可以说是目前最适合的尺寸。小于此尺寸的独显超极本大多只配备了GT 620M这种入门级独显，3D性能颇为鸡肋；大于此尺寸的虽然有了更大的内部空间，但同时也失去了超极本最重要的便携性。本次有三位消费者为我们带来了戴尔Vostro 5460超极本，在他们心目中，该机正是将超轻薄与高性能显卡结合得很好的产品，而且该系列还有很多值得思索的新意设计，想要近期选购超极本的读者朋友可别错过了。

做工主流 机身轻薄 价格实惠

消费者：何凌
职业：电机经销商
购买理由：外形沉稳，做工好，兼顾性能与轻薄，价格还不贵
缺点：适配器还不算太轻

由于工作需要，我的笔记本不能长得太花哨，但以前的商用本实在太笨重，在超极本推出之后，我就一直期盼着有一款能兼顾性能与便携的产品。偶尔发现了戴尔的商用机 Vostro 5460。该机金属机身显得颇为扎实，外观很大气。而且它还是一款超极本，在买它之前我特意查了一下，商用超极本的价格都相当高，不过实际上我只需要它的外形，其余硬件特性，比如全固态硬盘、超长续航都不太重要，恰好 Vostro 5460 正是这样一款产品，5600元的价格在超极本中也不算高，完全可以接受。

Vostro 5460 的机身重量在 1.56kg 左右（我用家里的电子秤测量的），听小编说这已经是目前最轻的 14 英寸独显超极本了（编注：大多数 14 英寸独显超极本的重量都在 1.8kg 甚至更高，可以看出 Vostro 5460 在设计思路上的确花了心思）。不过它的适配器就让人郁闷了，很大很重，旅行重量达到了近 2kg，不能做小点吗？

编辑点评　**适配器可以借鉴华硕超极本**

在目前的超极本适配器的搭配方面，华硕可以说是其他品牌学习的榜样。无论是定位中高端的 UX 系列，还是主流的 S 系列超极本，均采用了体形小巧的适配器，比如，UX32 的适配器重量仅为 240g，更方便携带。

头一遭，买常规电压还是超低电压？

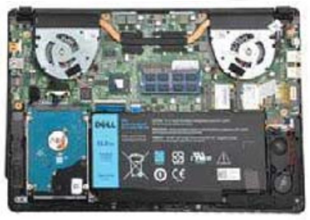
消费者：纪展鹏
职业：大学生
购买理由：娱乐工作一把抓
缺点：版本有点多，选购前容易陷入混乱

作为朋友眼中的计算机高手，同时也是《电脑报》的资深爱好者，可以说我对笔记本领域的了解程度仅次于各位编辑了吧，不过在帮朋友参谋超极本时，我还是被 Vostro 5460 所吸引了，毕竟它出身于商用系列（虽然不是更顶级的 Latitude 系列），无论耐用性还是品质我都是比较放心的。但奇怪的是，该机的配置却大不同于正常的超极本，因为除了超低电压处理器之外，甚至还有搭配常规电压处理器的机型可以选择！

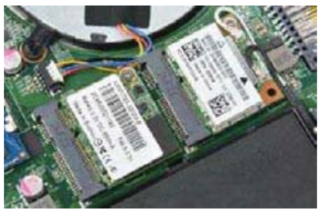
这可以说是超极本中的头一遭吧，而且英特尔不是明确规定了超极本必须使用超低电压处理器么？像戴尔 Vostro 5460 这样的产品还能叫超极本么？不过好在纠结于平台的可能只有我自己，因为无论选择哪种平台，它的外形都是一样的，但重要的是，采用常规电压 Core i5 3230M 处理器的版本售价甚至低于采用超低电压 Core i5 3337U 的版本（前者 4999 元，后者 5599 元），不过前者没有预装操作系统，后者则预装了 Windows 8，并且还有 32GB SSD。出于对实用性的考虑，我推荐朋友选择了常规电压版。就这半个月的使用来看，没有遇到太大的问题，这样看来，我的选择应该是没有问题的吧。

编辑点评　**轻薄机型还是要优先考虑超低电压处理器**

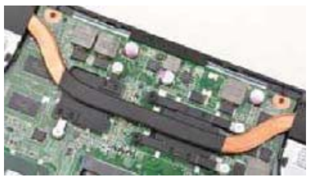
不可否认的是，Core i5 3210M 处理器的性能肯定强于 Core i5 3337U，如果套入大家最爱的“高性价比理论”的话，你的选择无疑是正确的。但事实上，这两款处理器的差距对于日常使用的九成场合可以说没有区别，而且超极本的内部空间小，TDP 为 35W 的处理器与 TDP 为 17W 的处理器在发热量、续航能力上的差别可以说相当明显，从这个角度来考虑，我还是推荐大家把重心放在超低电压机型上。除此之外，预装操作系统也能省去很多麻烦。



戴尔 Vostro 5460 采用了超极本的经典维护方式——直接揭底盖。在打开后最吸引人的应该是双风扇散热设计。除此之外 51.2Wh 的锂离子聚合物电池占据了一定的空间



半高的 mSATA 位 SSD 与无线网卡的外形规格一模一样，区别在于一个有天线，一个没有……而这也就意味着我们无法通过购买常规尺寸的大容量 mSATA SSD 来进行更换



双风扇单热管的设计很少见，不过至少对于超极本而言，这样的散热方案已经足以经受考验，但夜间的满载噪音也高于普通超极本

2.1 声道扬声器是 Vostro 5460 的另一个特色，这也让它的扬声器效果高于超极本的平均水准，不过大家也别期待它能与传统影音本抗衡

不偏科！性能与体验表现很平实

消费者：刘东骏
职业：机械设计师
购买理由：整体散热不错，近 5 小时续航，中等画质玩大型 3D 游戏，随机支持软件较好用，2.1 声道扬声器效果不错
缺点：键盘与触控板手感一般，没有 VGA 输出，热量局部堆积

作为搭载了 GT 630M 的独显超极本，Vostro 5460 的游戏性能可以说在超极本中也算较为出色的了，我是《使命召唤》爱好者，该机可以在中等画质下很流畅地玩《使命召唤 9：黑色行动 2》。而且它配备了 2.1 声道扬声器系统，支持 Waves MaxxAudio 音效技术，在我的卧室里玩玩游戏是很带感的！

在选购之前我很担心它的发热，毕竟太薄了，不过事实证明我的担心有些多余，玩游戏时左腕托与键盘左侧的热量堆积几乎难以察觉（但键盘中部，也就是 H 键位置的热量堆积就相当明显了，而在底部相应位置的温度同样也较高），即便玩上两三个小时也没有问题，我使用 GPU-Z 监测了显卡温度，最高也没有超过 75℃，应该算不错的。

我在用 Vostro 5460 办公时，电池可以坚持近 5 小时（电池设置为节能模式），我查了查数据，这样的表现在独显超极本中让人满意。

不过，通过一段时间的使用，我认为 Vostro 5460 的键盘与触控板比较难用，键盘键程短手感硬，一体式触控板定位感不够强，可能我仍需要时间去适应吧，但对比正统的戴尔 Latitude 商用本，差距还是存在的。除此之外，它没有 VGA 输出接口，无法直接连接投影仪，因此必须随身携带一个 HDMI 转 VGA 转接头，有点麻烦。

编辑点评　**Vostro的键盘与Latitude比有差距**

我们进行了求证，Vostro 5460 的键盘的确和高端商用机 Latitude 的键盘有一定差距，没有明确的弧面以契合手指，敲击感方面也欠一些。但是，性价比方面，Vostro 5460 的确太高了。对于性能更加在意的用户，这一取舍，也是值得的。

编辑总评　**将实用进行到底**

仅从外观来看，戴尔 Vostro 5460 似乎没有太多值得夸耀的地方，不过实际情况并不是这样的。最轻的 14 英寸独显超极本，强大的 GT 630M 独显和整体低发热量，我们认为就已经足够吸引大家的关注。而从商用本的角度来看，它的金属外壳、双散热风扇、2.1 声道扬声器设计以及扎实的内部做工都让人印象深刻，虽然没有配备指纹识别和硬盘防滚架等技术，但考虑到最高 5599 元的价格，让 Vostro 5460 的整体实用性大大提升。如果你希望买到一款性能还算主流，体重又足够轻的 14 英寸商用超极本，它的确是你值得考虑的产品。

别用环保忽悠我

笔记本外包装,几乎清一色的“黄色牛皮纸”,印刷不精美不说,连油墨都特别省,舍不得印刷大幅图案,甚至还有些笔记本的外包装软塌塌的,如果快递公司没有套上更扎实的包装,阵亡的几率很大。对于这些指责,厂家们倒是口径一致——这是环保的需求。毕竟,外包装大多数情况下是一次性使用的,而且欧盟等国家据说也需要可降解的环保包装。那么,为了环保,我们必须降低对笔记本包装的需求吗? 当降低外包装成本威胁到笔记本安全时,真可以用环保来推脱吗?

外包装盒:强度不足最要命

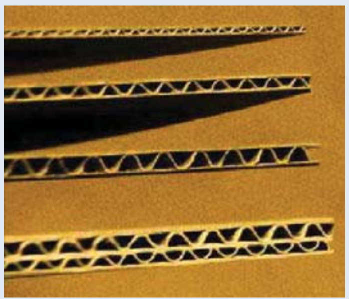
阅读提示:
以环保的名义将瓦楞纸变薄
将责任推卸给快递公司的暴力运输

网购笔记本,到手时外包装却破了个大洞,严重时,甚至连笔记本都被压坏了,这样的情况偶有发生。在责怪快递暴力运输的同时,厂家其实也该为笔记本外包装的强度不足而感到羞愧。毕竟,一些笔记本的外包装总是软塌塌的,完好的包装,用手指轻轻一压,整个外包装就变形,这样强度不足的包装盒,怎堪快递的折磨。

包装盒之所以强度不足,主要原因在于不少厂家为了降低成本,而使用了厚度不足的瓦楞纸作为包装材料。瓦楞纸即在两层牛皮纸中夹入折弯形成波浪状的纸皮,并粘起来形同“三明治”。这样的结构不仅可以大大增加纸张的强度,同时,中空的设计还有较好的缓冲能力,整体加厚以后,在应对刮蹭时也不易被刺破,其自身特性是相当出色的。

通常来说一台普通的 14 英寸笔记本包装所使用的瓦楞纸克重(即每平方米的重量)要在 400g 以上,但为了控制成本,一些厂商的笔记本外包装使用克重在 300 克以下的瓦楞纸,这样,各层纸张厚度的降低,没有足够的硬度,瓦楞结构不再提供足够的支撑力。快递运输过程中再套装的盒子必须更为结实,否则压瘪和刺破的可能性加大。

而面对这一情况,一些厂家还宣称,减少包装盒厚度将减少包装重量,有利于环保。这样的辩解真令人无语,包装盒的存在,首要作用就是为了保障笔记本运输中的安全。而这样以强度换环保的做法,就像是买椟还珠。置笔记本于危险中,这样的环保有意义吗?


瓦楞纸的层数和厚薄程度的不同,抗冲击力的效果也不同

超薄的瓦楞纸是包装盒破损的根本原因

包装印刷:借环保口号印简陋图案

阅读提示:
借口瓦楞纸不利于印刷而采用图案简陋的包装外表
应该在油墨技术上下工夫

INSPIRING
INNOVATION
PERSISTENT
PERFECTION
ASUS
华硕 VivoBook S200E 使用了大豆油墨,降低了油墨成本

笔记本外包装的印刷较为单调,甚至连油印的覆盖率都很低,这让其缺乏美感,更令不少人感到失望。对此,厂家依旧高祭环保大旗,认定牛皮纸的结构是比较疏松的,这样,在印刷过程中,油墨将会通过纸纤维,渗入瓦楞纸内部,从而让其油墨使用量大增,为降低油墨对环境的污染,所以厂商认为用单调、低覆盖率的印刷大有好处。

的确,瓦楞纸在印刷时是存在天然缺陷的,但这能作为笔记本包装印刷不美观的理由吗?只要看看那些包装印刷精美的案例,就可以知道一切皆是浮云。其实,要提升印刷质量很简单,只需要在瓦楞纸上粘贴一层印刷性能优良的铜版纸(即白色,有一定光泽的纸)即可实现精美印刷。

即便是厂家环保意识很强,不愿意为增加一张铜版纸而影响环境,那么,其重点也应该放在油墨技术上。如华硕 VivoBook S200E 和惠普部分机型的笔记本外包装箱印刷所使用的油墨就是用大豆生产的大豆油墨,这种油墨不仅不容易挥发造成空气污染,而且在自然环境分解速度较常规油墨要快很多,让污染物不容易沉淀。同时,在价格和印刷性能上也有一定的优势,大豆油墨能够比一般油墨的延展性高出 15%,进一步降低了油墨使用量,印刷成本从而降低。本应该是笔记本包装印刷的首选,可如今,仅有少数笔记本使用了这种环保油墨,究其原因,就是大豆油墨印刷时干燥速度慢,这将直接影响到其生产效率,从而提升包装成本。就那么一个缺陷,让厂家们几乎是集体失声,不再提环保这个词,绝少在笔记本外包装中使用大豆油墨,环保,在这里只成为一句空口号。

小贴士 | TIPS

小盒子比大盒子更环保

仔细观察后会发现,同样的包装纸张厚度,11英寸机型包装盒比15英寸机型包装盒更不容易出现破损现象。这其实是简单的力学原理,盒子越小,转角支撑的力度越强。所以,如今一些厂家开始大力提倡减小笔记本包装盒的大小,不仅可以得到较好的保护效果,也更加节省包装成本,同时还能降低库存和运输中的费用,对于环保的确有利。苹果15英寸MacBook Pro的包装盒与市场上主流的15英寸笔记本包装盒相比,苹果的包装就小很多。

随机附件:缺失配件带来麻烦

阅读提示:
网卡驱动程序很重要
电子化说明书不可完全取代纸质说明书

如今,笔记本包装内的附件越来越少,除了主机、电源适配器和保修卡之外,原本厚厚的说明书消失了,系统和软件预选安装没有软件光盘,甚至连驱动光盘都省去了。对此,厂家的回应往往是环保,说明书有电子版,软件系统可一键还原,而驱动盘可到网上下载,这样,就可以省去纸质印刷品和光盘,从而减轻了环境的压力。

这样的说法自然有一定道理,但却会造成消费者的诸多不便。尽管老鸟们大多不会看说明书,但并不是每一个使用者都是高手,尤其是初接触电脑的消费者,往往连笔记本的基本功能都不懂,在这种情况下,没有说明书,一些消费者连基本操作都不会,因此,不一定非要是很厚一本说明书,就是将基本操作印刷成一张纸质说明书,放置在包装内还是相当有必要的。

而光盘,尤其是驱动光盘也异常重要,尤其是网卡驱动,虽然厂家会在网上放置驱动程序,但要知道,有些网卡,尤其是无线网卡的驱动,操作系统并没有内置驱动程序。这样,在安装系统后,无法识别网卡。这就形成恶性循环,装不了驱动,就上不了网,上不了网就下不了驱动。这让使用者不得不借助其他电脑才能完成驱动的下载和安装,而厂家在同一机型中,又往往会使用不同型号的无线网卡。这又容易导致驱动下载错误,影响使用。

因此,驱动,尤其是网卡驱动是相当重要的,说到这,厂家和部分使用者会说,如今不少笔记本都没有内置光驱,再配备光盘有必要吗?但这并不是厂家不配备驱动的借口。至少,在出厂时应该在硬盘中制作一个一键还原系统,方便维护。

总 结

别把环保作为省料的借口

环保很重要,可在笔记本包装上,环保已经成为不少厂家节约成本、省料的理由。其实我们觉得,环保是有前提的,即在不影响功能,不影响消费者使用的情况下谈环保才有意义。正如我们明明知道发电有污染,但我们讲究环保时绝不会不去开灯,而是尽可能使用节能灯一样。笔记本的包装也绝不是越小、越省料越好,而是在不影响其包装性能和使用性能的情况下,尽可能减轻对环境的压力才有意义,可如今,包装箱越来越薄,缓冲材料性能不佳,驱动的网络化影响使用者使用的情况已经违背了这一原则。更有甚者已经完全忘记了环保,将真正有利于环保的设计抛在一边,还在使用高污染的颗粒状白色泡沫减震材料,环保已经被他们完全置之脑后,对于此类产品消费者不买也罢。

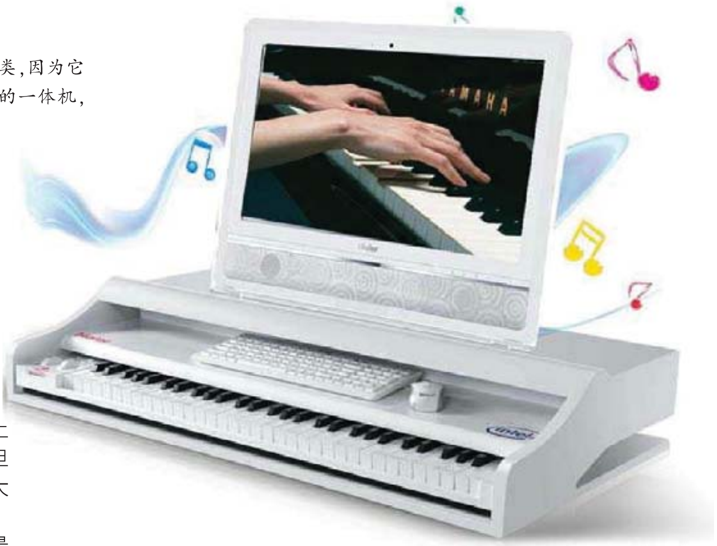
责编 | 杨澍 **美编** | 黄莹 **组版** | 况中银 **责校** | 杨志刚
2013.3.4 **投稿邮箱** | pcw-pc@vip.sina.com

极体验

在众多的一体机中哪一款最出众？也许每个人都有自己的答案，但是在卖场中，有那么一款觉得另类，因为它远看上去是一架带有显示屏的钢琴。它就是海尔的江山帝景 Q8 一体机，作为一款适合家庭娱乐的跨界的一体机，它的魅力在哪里，我们一起来看看。

是一体机也是钢琴

海尔江山帝景 Q8 一体机体验

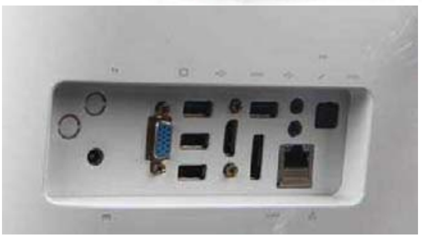


最不爽：需要额外购买实体键盘

在大家印象中，一体机的造型万变不离其宗，但是当它变成一架钢琴时，它就会吸引很多人的目光。海尔的江山帝景 Q8 就是一款搭配了实体钢琴键盘的桌面一体机，而不是传统触控一体机中的虚拟钢琴键盘。因此，将其摆在卖场中绝对可以吸引消费者的目光，但是仅仅看外形还不够过瘾，一定要亲身使用才能够感受到这款一体机的魅力。

我们先要说的是 Q8 的一些小瑕疵，它的平台依然是 SNB，虽然按照产业习惯，一体机要比笔记本落后一代，不过在 2013 年还只是 SNB 多少有点让人不爽。好在最新发布的 Q9 已经升级到 IVB 的 i7，不过价格方面肯定也会高不少，有多少家庭愿意为本已过剩的 CPU 处理能力买单还是一个未知数。然后就是显卡它采用的是移动版 GT 540M，而屏幕却是全高清分辨率规格的，平时看看电影、上网之类的应用没有问题，但是一旦在全高清画质下运行 3D 游戏，大多数情况下难以上到高画质。

这些都不是它最大的问题，最大的问题是虽然是跨界的一体机，但是需要分开购买一体机和钢琴键盘。Q8 在苏宁中的售价为 5600 元，而钢琴键盘则需要 799 元。整体算下来 6399 元。



背部提供的接口算不得丰富，不过功能倒是很齐全

最嘚瑟：我的一体机可以弹钢琴

说完了不爽的，就要说说这款一体机最大的特色了，就是跨界功能，它在加上了钢琴键盘后并不能立刻成为一款钢琴一体机，而要搭配它自主研发的一款叫 U-Piano 的软件。这款软件类似一个专门的驱动，只针对海尔江山帝景 Q5、Q8 以及即将上市的 Q9 机型生效。在连接好钢琴键盘，打开软件后，就可以在实体钢琴练琴了。

首先我们来说说钢琴键盘的布局和手感，钢琴键盘拥有同现实中钢琴一样的 88 个按键，按键大小和布局也一模一样。但是手感就要差很多，按下每个按键后有强烈的木讷感，这种感觉就跟以前我们弹电子琴的手感一样。在最右侧还有混音旋钮以及节奏开关，这个的作用就跟以前我们玩的电子琴混音之类的功能差不多。

在每个按键上还标明了 1234567 等数字，对应哆来咪等音符，不同的音阶用不同的颜色标示，而这个的用途跟 U-Piano 有关。因为在 U-Piano 有一个模式是针对不识谱的朋友准备的，在曲谱上就是直接标明各种颜色的 12345……这个方法可以让什么都不懂的人快速弹出一首曲子，虽然对学习弹钢琴不能带来什么帮助，但是能降低钢琴的使用门槛并增加乐趣。

另外有意思的是，U-Piano 还提供了远程教学功能，用户可以根据自己的需求付费下载课程，并且还提供了一些热门音乐的曲谱下载，笔者下载了一首《我和你》的曲谱，这个曲谱就提供了“12345 谱”、数字简谱和正规的五线谱三种曲谱。在整个弹奏的过程中，最爽的是得益于海尔 Q8 两个 5W 的内置扬声器，其音量够大，并且每个发音绝对准确（你见过电子琴发音不准的吗？除非是没有电了 ^_^）。

其他特点 聊胜于无

当然海尔 Q8 的特点还不止于此，比如内置了电视卡，可以直接插上闭路电视线收看电视。比如在背部提供了挂扣位，可以上墙等。但是这些设计从目前的应用需求看有点多余。首先是收看电视功能，对于目前的发达的网络电视来说，再用闭路电视收看节目确实有点落伍。再来说说背部挂扣，首先笔者必须指出它只有 23.6 英寸大小，上墙后用户绝对看不清楚在全高清分辨率下的字体。而且它的主要接口都设计在背部，一旦挂在墙上绝对会影响各种外设的接插。而最大的遗憾还在于它上墙后，触控功能将变得不实用，因为在这样的姿势下长时间进行触控操作，对体力是极大的消耗。

- **CPU：**Core i3 2350M
- **内存：**4GB
- **硬盘：**500GB
- **显卡：**GeForce GT 540M
- **系统：**Windows 7 Home Premium
- **屏幕：**23.6 英寸 1920×1080 多点触控屏
- **其他：**内置电视卡、内置 2×5W 扬声器
- **试用打分：8 分**

结　语

产品跨界卖点好 销售模式需改进

海尔江山帝景 Q8 的最大特点就是能够变成一架“实体钢琴”，并且配合软件成为一个有特点的钢琴学习平台。而这个卖点也足够吸引人，颇有点一体机玩变形的感觉。不过在钢琴按键的手感上无法和真正的钢琴媲美，虽然这可能会让部分用户失望，但对于喜欢弹琴的普通家庭用户来说，花费不是太多的费用就能扩展一体机的功能还是一件值得肯定的事情，毕竟有选择比没有选择的好。至于其他的卖点，海尔 Q8 则显得中规中矩，设计思路还是显得有些保守，在我看来有线电视功能可以有，但是应作为选配，并把实惠体现在其他地方，如降低钢琴键盘的价格。就我个人看还是很欣赏 Q8 的钢琴跨界设计思路，只是分开销售削弱了这款产品的亮点，希望即将上市的 Q9 能够改变这种销售模式，并且在钢琴键盘手感上进行改进。

极资讯

宏碁

SNB 平台 M5 跌破 4000 元

上期，我们报道过宏碁 M3 触控版开始降价促销的消息，但是在一周后，我们就发现宏碁 M5 也开始了降价，其中率先降价的是一款具体型号为 M5-481-323a4G52Mass 的超极本。它直线跌价 1000 元，跌破 4000 元大关，售 3999 元。不过大家要注意，这款 M5 搭载的 SNB 平台 Core i3 2377M 处理器，采用核芯显卡，在游戏性方面的支持并不好。感兴趣的朋友可以到京东进行购买，还能够获赠泰格斯笔记本内胆包和泰格斯双肩笔记本背包等实用赠品。

▲宏碁 M5 的外观中规中矩，但是背光键盘却让它的品相上升不少

惠普

Envy6 触控版促销降 400 元

惠普的 Envy 系列自从升级到 Win8 系统并增加了触控屏后，价格有小幅上涨。不过为了应对开学促销，惠普 Envy 系列对一些产品进行了小幅降价。率先降价的是一款具体型号为 Envy6-1103TX 的 15.6 英寸红黑配色超极本。这款超极本预装了 Win8 系统，但是并没有触控屏，其他配置为 Core i5 3317U/4GB/32GB SSD+500GB HDD/HD 7670M。相比春节期间的价格，下降了 400 元，目前售价 5599 元。喜欢 Envy 系列的朋友可以关注此机型。

◀虽然预装了 Win8，但是没有触控屏，多少有些遗憾

戴尔

14Z 开学促销只卖 3899 元

▼这款灵越 14Z 没有预装 Windows 系统，不过对于熟悉电脑的学生朋友来说这不算问题

戴尔灵越 14Z 是带有光驱与独立显卡的全功能超极本，从其配置来看是非常适合家庭及学生人群使用。目前在开学季，戴尔开展了“新年、新机、新玩法”的促销活动，除了能够以优惠的价格买到产品外，还能够享受一些现金红包以及包鼠套装等实用赠品。其中戴尔灵越 14Z（5423）的售价仅为 3899 元，另外还能够享受 100 元现金红包和价值 129 元的泰格斯包鼠套装赠品。整体来说价格大约在 3700 元。如果大家对于砍价有自信心的话，还可以通过戴尔官方电话 400 885 8555 直接同戴尔销售议价，说不定还能够以更低的价格拿到这款产品。

责编 | 杨澍 **美编** | 王妙婷 **组版** | 向海蓉 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com 2013.3.4

最美的本送给最美的她

三八节女性笔记本推荐

在即将来临的妇女节，要为最爱的她送上什么礼物呢?漂亮的衣服?高端的化妆品? 落俗套了吧。其实，可为最美的她准备一款最美的笔记本，给她留下最好的记忆，让她在使用笔记本时，时时刻刻地想着你。

花季少女 | 青春无极限

在她们的眼中，天是蓝的，花是红的，叶是绿的。青春在她们身上的舞动，更会让她们求新求异。妙曼的身材，无限的活力，又怎堪束缚与压力。给青春无敌的她一台色彩漂亮，轻薄，最好再有点特殊功能的笔记本，这才符合她那花一样的年龄。

把青春色彩送她

送给青春无敌的她什么颜色的笔记本呢?热情如火的她，大多喜欢红色；活泼大方的她，往往钟情于橙色；黄色给温和开朗的她就没错了；绿色奉献给生机勃勃，朝气十足的她；而清新宁静的她，偏爱蓝色……注意，年纪较小的往往更喜欢嫩些的色系，别选错了。

首选推荐

华硕 VivoBook S200L3217E

钟情理由:漂亮的造型，新潮的触控

- 参考价格:3999 元
- 主要配置:11.6 英寸 1366 × 768/Core i3 3217U/4GB/500GB/HD4000

蔷薇色的外观，更让花样少女们多了几分青春的活力，而 11.6 英寸的小巧外观，1.4kg 的重量更让这款笔记本很适合女孩们使用，携带外出时，也不会成为女孩们的负担。实际上，这款笔记本在细节处理上也相当唯美，红白配色的 C 面，大方的巧克力键盘，再加上大大的触控板，看上去赏心悦目，只是限于机身厚度，该机键盘按键的键程较短，需要一定时间去适应。金属 A 面和笔记本四周那弧线型的收口，也让这款笔记本有了流线之美。

当然，这款笔记本最吸引人之处，还在于其拥有触控屏，这更让少女们有了彰显个性的操控方式。要知道这是一款在上市当初都能卖断货的产品，如今在市面上仍然有很高的人气，3999 元的价格对于兼备轻薄、触控和便携的 11.6 英寸 Win8 笔记本来说也算实惠。

还可选择

联想 U310-IFI

钟情理由:色彩丰富，造型美

- 参考价格:3999 元
- 主要配置:13.3 英寸 1366 ×768/Core i5 3317U/4GB/24GBSSD+500GB HDD/HD4000

色彩控们有福了，除了冰晶蓝、樱花粉和暮光灰之外，U310 还有星海蓝、烈焰红可以选择。其实可以打动少女的不仅是 U310 的色彩，还因为它那精致的做工，无缝隙、无螺丝的造型，更让它有浑然天成的感觉。再加上轻薄的造型，颇有艺术感。

韵味女人 | 回味悠长的魅力

时光洗去了青涩，让最美的她在举手投足间充满了韵味。岁月带走了曾经的懵懂，更让她拥有了丰富的内涵。妙曼的曲线，充满韵味，追求内涵，对于笔记本的做工和设计也有更高的要求，唯有这样的笔记本，才能配得上韵味十足的她。

曲直之美让韵味更悠长

线条就是那么有魅力，曲直之间，就构成了美丽的图像。以曲线展示魅力，以直线进行延展和连接，曲直之间，才是最美的图案，正如笔记本那圆弧的倒角与周围直线的相连，选择弧形与直线完美融合的产品送给她，正如韵味女性的妙曼身材。

首选推荐

三星 NP900X3C-A02CN

钟情理由:柔美曲线，人性化设计

- 参考价格:9999 元
- 主要配置:13.3 英寸 1600 × 900/Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD4000

侧面那弧形的曲线，勾勒出三星 NP900 那迷人的气质，而杜拉铝的外壳，不仅成就了这款笔记本的质感，还让其无限轻薄，不足 13mm 的厚度和 1.16kg 的重量，无不显示出一种精致，更让它成为韵味女人的最爱的金属本色的机身边框看上去档次十足，加上精致轻薄的机身，能给人富有冲击力的视觉感受，也能彰显出使用者的身份和睿智。由于采用一体化成型的全金属材质，所以机身强度有保证，同时 1600 × 900 高分屏体现在显示效果上也很出色。重要的是这款机型标配全固态硬盘，用户可以从不关机，享受那种打开顶盖即可使用的从容和便利。当然这款机型的不足仍然体现在偏短的键盘手感上，同时隐藏式出风口设计也给散热带来了一定压力。

还可选择

东芝（TOSHIBA）U800W-T01S

钟情理由:21:9屏幕，全面影音表现

- 参考价格:6999 元
- 主要配置:14 英寸 1792 ×768/Core i5 3317U/4GB/32GB SSD + 500GB HDD/HD4000

21:9 的超宽屏，是深爱影视的韵味女人最爱，屏幕比例的改变，不仅让大片无黑边，还让这款笔记本用上了更大的音箱，声音更出色。而黑白两色的搭配设计，皮质温柔的手感，也让这款笔记本充满了亲和力。另外前端的仿皮质造型也让笔记本的档次上了一个台阶。

气质女人 | 高雅干练的妩媚

高雅而不随波逐流，精练强干下依旧保留着那份柔情的充满气质的女人，平凡的笔记本怎配得上她的身份。简约而不简单，低调但却无比精致，小众却满是诱惑，而少许的商务气质，却又透露出一丝灵气，这才是气质女人的最爱。

知性美的灵动搭配

一套工装，稍施粉黛，更衬托出高雅、专业和知性灵动之美。也许，简洁与灵动，知性与气质之间是相辅相成的吧。正如那看似缺少漂亮元素点缀的 XPS 13，却是浑然一体，美丽不可方物，每一个细节，都那么迷人。

首选推荐

戴尔 XPS 13

钟情理由:精简设计，内涵与专业同在

- 参考价格:11999 元
- 主要配置:13.3 英寸 1920 ×1080/Core i5 3337U/8GB/256GB SSD/HD4000

圆润的周边曲线，白色加黑色的素雅搭配，稳重却又不失活力的整体造型，让这款笔记本自身也充满气质。而在用料上，A 面铝合金和底面碳纤维的混搭，在保证机身强度的同时也有效降低了重量。外形有气质，配置方面同样不弱，全高清的分辨率带来极好的视觉享受，8GB 内存以及 256GB 的 SSD，都让工作成为一种享受，而这一切，仅依靠那 1.36kg 的超轻身材就轻松实现了。

还可选择

ThinkPad X1 Carbon

钟情理由:经典的全新诠释

- 参考价格:9999 元
- 主要配置:13.3 英寸 1366 × 768/Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD4000

无须多说它的经典与专业，独特的气质，就是多年流行的原因。而在原有气质基础上，无比轻薄的身躯，巧克力键盘和细节上的柔化设计，使其气质逐渐中性化，即便是女性使用，也是相得益彰的。也让女性们多了几分传统与商业的气质。

消费观察

小编实战苏宁购物

■电脑报 杨澍

长久以来，小编在导购文章中只是告诉大家一款产品如何，但是大家在实际购买过程中最困惑的不是无法选择适合的产品，而是在广大的练有三寸不烂之舌的销售人员口下“误入歧途”。最近小编陪同朋友的一次苏宁购物经历，可谓历经曲折，幸好小编身经百战，最终朋友以满意的价格购买到了心仪的机器。而这个过程也许能够带给大家一些启发。

在春节前，朋友想买一台戴尔的灵越 14R，但是恰逢春节物流紧张，而他又要赶着回家过年，于是在实体店中购买，直接提走也就成了唯一的选择。但是为了避免在电脑城中受骗上当，他选择了 3C 大卖场苏宁。当然，为了保险起见，他还是邀请小编随行。

小编在去卖场前首先在苏宁易购（苏宁的网上商城）上查询了这款灵越 14R 的价格，因为戴尔的命名规则，苏宁销售的版本编号多了一个 R，也就是灵越 14RR。配置方面几乎一致，在网上查询到苏宁易购售价为 4299 元。在核实配置和价格后，同朋友来到了苏宁卖场。

销售人员热情地接待了我们，在获知我们的需求后，首先是说这款产品不太好，推荐戴尔的另外一款产品，一看属于 SNB 平台，果断拒绝。明确指出需要的就是 IVB 平台的笔记本。销售人员眼见忽悠不成，又施一计，说这款笔记本好像没有货了，让我们购买另外一款价格在 5000 元的笔记本，而这款产品无论从性价比还是品牌影响力来说都不如我们选择的戴尔 14RR，再次拒绝。

在多方试探后，销售人员也许是认为我们熟悉产品却不熟悉价格，于是宣称这款笔记本的价格为 4899 元。而小编直接就说苏宁易购上这款产品才 4299 元，实体店贵这么多，太不划算。用出一个百试百灵的绝招——假装走人，销售人员一见生意要泡汤，而我们还的价格也并不离谱，他最终还是以 4299 元的价格销售了这款戴尔灵越 14RR。

由这次经历，小编总结出三点分享给大家。第一，苏宁也是可以议价的，只要在事前查询一下苏宁易购的卖价，则实体店多半可以用此价格买到。第二，在选择好自己喜欢的产品后切忌在销售人员的引导下更换目标，如果对自己的选择确实没有信心，那么完全可以以后再买，不必急于一时，而导致忙中出错“误入歧途”。第三，假装走人依然是百试百灵的。

必答小子 | QA

bd.icpcw.com

pcw-pc@vip.sina.com

购机帮你评

戴尔Vostro系列键盘手感很好

冬虫夏草：我是一名在读研究生，平时主要用电脑写论文和编辑文档，偶尔玩玩《红色警戒 3》，不玩其他的大型游戏，所以对于游戏和影音基本没太大的要求。我想选购一款键盘手感好、用料足、做工好的本本，希望能顺畅地用上三到四年。目前我纠结于戴尔 Vostro 3460-1518 和索尼 E14A，还有华硕。不知道哪款最符合我要求。我的预算是 4000~6000 元，如果有其他的合适的本本也希望推荐下！

你的应用必须在意键盘手感。说到键盘手感，真是叫人唏嘘不已！在这个键帽越做越薄，触控板手感日渐低质化的时代，“舒适的文字输入体验”慢慢成为一种奢侈，不过这位读者算是选中了两款相对还不错的产品——戴尔 Vostro 系列以及索尼 E 系列，作为商用产品，Vostro 系列的键盘手感保持了较高水准，而索尼 E 系列虽然是该品牌旗下的入门级产品，但依旧强于市面上大多数家用机型。不过也正因其定位相对较低，所以在做工及用料方面不及戴尔 Vostro 系列（不过依然要告诉大家，索尼笔记本的用料与设计在同等级产品中也位居前列），因此，我更推荐这位读者朋友选择 Vosrto 3460，可以拨打电话 4008858555 议价购买。

买笔记本 自己喜欢很重要

馨湘枫：最近想买一款笔记本，主要用于玩游戏（《DOTA》《实况足球》《使命召唤》《极品飞车》），我平时也看电视剧，还有学编程、Photoshop 和 3DSMAX。请问神舟 K480N-i7 D2 和 K580S-i5 哪个更合适。我个人更喜欢屏幕大点的笔记本，不知道 K580S-i5 以后的升级会不会很麻烦（主要是处理器和硬盘方面）？

在 K480N 与 K580S 的选择上，我认为后者更适合这位读者，因为它的显卡性能更强，而且散热效果更为出色，更重要的是自己喜欢，参数其实一直都是供以参考的，尤其在两款产品的实质差别并不大时，选择自己喜欢的显然更令人兴奋！而且 K580S 基本上可以完全满足这位读者的娱乐以及学习需求，可谓一举两得。至于该机的可维护性，可以说是非常方便，揭开底部盖板即可进行处理器的维护和硬盘的更换。

侧重点不同 选择不同

295623087：我是一名高三党，想在 6 月份毕业后买台笔记本，到 6 月时是否会降价或者更新平台？现在我看中了联想 Y480N-IFI、联想 Y400 和戴尔 Inspiron 15R 特别版，我主要是玩《使命召唤》《极品飞车》《尘埃》《刺客信条》等比较热门的单机游戏，也玩例如《魔兽世界》、《英雄联盟》等比较热门的网络游戏，还要看高清电影，希望不要太容易落伍。还有，戴尔有款超高清屏版怎么样啊？

由于英特尔 Haswell 系列处理器迟迟没有公布具体消息，结合目前的资料来看，6 月 Haswell 的高端 i7 可能会发布，但是 i5 和 i3 应该会等到七八月，所以真正的 IVB 平台大降价应该会在 9 月。

在这位读者选中的三款机型中，在有更优秀的 Y400 存在的前提下，Y480N 首先被排除掉了，何况 GT 650M 显卡的性能也好于戴尔 Inspiron 15R 特别版的 HD 7730M 显卡，所以如果特别喜欢在高画质下玩游戏，联想 Y400 是这三者中最值得选择的。但戴尔 Inspiron 15R 特别版配备 1920×1080 分辨率屏幕，屏幕效果与使用体验明显好于联想 Y400，尤其适合观看高清影片。因此，对于这位读者而言，如果你更期待强劲的游戏性能，就选联想 Y400；如果你希望获得出色的观影效果，戴尔 Inspiron 15R 特别版更值得选择。

出差用商用本就应该坚持轻薄和全SSD

张荣：最近经常出差想买个本，看中了一些 128GB SSD 的超极本，很轻，也很时尚。不过后来有些懂行的朋友说现在独立显卡的超极本还便宜不少，虽然重一点，但性能更强价格还更便宜。我看了看价格也的确如此。请电脑报给我个最终的建议吧！到底买哪种好？PS：无游戏需求。

我们一直坚持认为，对于商务人群，就应该选择采用了全固态硬盘、集成显卡的超轻薄机型。独立显卡超极本虽然价格更加便宜，但有如下问题：1.发热大、功耗大、续航短；2.内部依旧有机械硬盘，旅途中使用不能太随意，总是得留点心（怕严重颠簸损害机械硬盘）；3.重！尽管重不了多少，但时间长了，你会发现 100g 的重量也是重量！商用人群就应该坚持购买全 SSD 的超轻薄商用本——如果预算够的话！PS：这类商用本还通常会有背光键盘等更加舒适的“加分项”。

低价高性能轻薄本选择面很窄

fangbo：你好，过完年后，大约什么时候本本价格会稳定下来？请推荐一款 14 英寸的轻薄本，要求能在中等画质流畅玩游戏的笔记本，价位在 4500 元内就行，神舟除外。

过完年后开学季，会有促销的小高峰，但要注意规避不良商家的“低价诱惑”。在选购方面，这位读者的最后一个要求一定程度上阻碍了我的推荐，因为在 4500 元内，神舟 UN47 可以说是完全满足需求的产品。不过既然有品牌情结那就没办法了。在这个价位上，还可以选择 3999 元的戴尔新灵越 14（3421）机型，这款机型的配置都比较新，使用了 Core i5 3337U 处理器，同时搭配了 GT 625M 独显，机身重量仅有 1.99kg，通过 4008858555 戴尔官方预订电话预订，近段时间还会赠送 100 元或 200 元不等的京东购物券，只是这款机子配备的是 Ubuntu Linux 操作系统，购买后需要自己安装操作系统。如果能接受更重一点的机型，4200 元的联想 M490-IFI 也不错，GT 630M 显卡的性能也更为主流一点，只是该机的外形略显普通了。

比比问问咨询热线

电脑知识解答
热线电话：400 883 0034
服务时间：周一到周五 8:30~17:30

戴尔比比问问咨询电话，是专门为消费者设立，帮助消费者解决电脑技术、购机选择以及戴尔与其他品牌机型比对等相关问题的专家热线，欢迎大家拨打咨询！

问题 1：你好，我的机子是 2010 年入手的 11 英寸轻薄本，最近打算将硬盘升级成 64GB 固态硬盘，以再能多使用一至两年，就是不知主板能否充分发挥时下固态硬盘的高效，更希望能推荐一款适合升级的固态硬盘，谢谢。

A：2010 年 SATA 接口也早已普及，因此只要原配硬盘使用的是 SATA 接口，就可以自行更换，只是小尺寸本一般不会配备双硬盘位，当年的机型也不会预留 mSATA 接口，因此升级固态硬盘只能是“更换”，即替换主硬盘。

值得注意的是，在更换固态硬盘后，必须重新安装 Windows 操作系统，强烈建议安装可以自动 4K 对齐的 Windows 7，这样才能正常发挥固态硬盘的效能。除此之外，64GB 容量远远无法满足日常使用需求，至少也需要选择一款 128GB 的产品。

问题 2：开学准备买笔记本，基本上不玩游戏，主要用于安卓开发、做刷机包和 CAD 制图，纠结于买 Core i3 3110M 还是 Core i5 3210M……该怎么选呢，害怕性能过剩浪费钱！

A：无论是学生族还是其他族群，在选购笔记本时我们都建议大家不要完全比照着现有需求去选择，毕竟笔记本是要用上三五年的，相信你不会希望看到自己的笔记本很快就过时，因此，在购机时千万不要认为“性能过剩”。至少就目前的价差来看，选择 Core i5 机型是更加明智的选择。

问题 3：想买一台商务本，目前在戴尔 Latitude E6430 与 ThinkPad T430 之间犹豫。主要用来文字处理、上网、制作 PPT 等，不玩游戏。希望辐射控制一定要非常好，花哨的功能不需要太多，但质量做工要好，希望本子少出问题，保值时间长。

A：既然要品质与各项防辐射指数达到最高水准，那戴尔 Latitude 系列就是最佳选择，如 14 英寸的主力型号 Latitude E6430，机身采用铝合金材料，并配备了镁合金防滚架，防尘防震以及辐射控制能力甚至通过了美国的军用级测试，耐用性相当出色。

至于 ThinkPad T430，根据我们之前的测试来看存在不少的问题，比如防水性能不佳、键盘背光灯刺眼以及放弃经典键帽设计，换用了巧克力键帽带来的手感问题等。所以，如果预算允许，且对 ThinkPad 情有独钟的话，我们建议更上一层楼，选择堪称新一代经典的 X1 Carbon 或许更适用。

电商热推

我们采集知名电商热推的笔记本产品，对其进行价值分析，帮助大家正确辨别产品的优劣。

ThinkPad E430C(3365-A16)

3599 元

360buy.com 京东商城

推荐指数：★★★

■Core i3 3110M/2GB/500GB/GT 630M/14 英寸 1366×768

点评：ThinkPad 的经典小黑，目前 E430C 这个编号下分了不少型号的产品，大家在购买时应该注意辨别。从目前的配置来看，这款 IVB i3 的 E430C 属于入门型配置，价格也比较适中，喜欢小黑这种商务造型的朋友可以选择。

华硕 S46E3317CM-SL

4980 元

亚马逊 amazon.cn

推荐指数：★★★

■Core i5 3317U/4GB/24GB SSD+500GB HDD/GT 635M/14 英寸 1366×768

点评：华硕的一款全功能轻薄本，整体性能比较均衡，GT 635M 独立显卡足够应对大多数 3D 游戏，而目前轻薄本并不常见的光驱又方便经常需要读取光盘的用户。整体来说它适合多种人群，再加上目前处于一个低位价格（最低时价格为 4949 元），感兴趣的朋友可以选择。

戴尔Ins14zR-1418S

4399 元

Suning.com 苏宁易购

推推荐指数：★★★

■Core i3 3217U/4GB/32GB SSD+500GB HDD/HD 7570M/14 英寸 1366×768

点评：戴尔灵越 14Z 的渠道版本，目前戴尔官网的机型已经全面升级到新版的低电压处理器，苏宁易购热推的还是 IVB 的第一代产品。不过从性能来看差别并不大。如果喜欢 14Z 又希望价格在 4000 元以内的，可以到戴尔官网购买未安装 Windows 系统的 14Z，价格 3899 元。该机的特色是：机身仅重 1.89kg，另外带有 SkullCandy 扬声器，该机综合来看轻便，而且操控、音效等各方面体验都很舒适。

一句话点评：受开学季影响，目前热推的笔记本型号比较集中在有独显、性能强劲且性价比不错的机型上，此时购机还是比较划算的。

笔记本系统
恢复连载之⑨

由于使用时间过长，软件安装过多，操作系统往往会不堪重负导致不稳定或出现错误，这时我们一般会重新安装Windows系统。如今，各厂商都在最大程度地节省成本，省掉随机附赠的系统光盘，这给我们的系统恢复工作添加了难度。不过，大多数厂商还是会在硬盘中单独划分一个隐藏的分区用来储存操作系统恢复备份文件。本系列，正是为大家介绍各家厂商是如何进行系统恢复的。

神舟笔记本系统恢复

和很多品牌笔记本机型不同的是，神舟的一键恢复系统不是自己单独开发的，而是采用了市面上第三方的一键恢复软件，附送 1 年的免费使用时间，并以随机附送的软件大礼包光盘形式提供给用户，这款软件就是雨过天晴电脑保护系统(以下简称雨过天晴)。

与其他品牌的系统恢复工具一样，雨过天晴的基本功能就是将瘫痪的操作系统恢复到正常的工作状态，而值得一提的特别的地方是，它可以支持多系统的恢复。比如你安装了 WinXP+Win7 双系统，通过雨过天晴，可以同时将两个系统恢复到指定状态。下面我们就来介绍一下神舟雨过天晴的用法。

按Home键 进入恢复界面

要想使用雨过天晴，大家的操作流程应该是首先安装好一个干净并且正常装好硬件驱动的 Windows 系统，然后安装雨过天晴软件。

在使用雨过天晴恢复系统之前，我们必须创建进度，也就是制作一个系统备份进度。非常简单，运行雨过天晴进入主程序操作界面，选择“创建进度”，进度的名称可以自行编写，便于以后恢复系统时查阅。只要你的硬盘空间不是太紧张，可以通过这个步骤创建多个进度，比如，为一个干净的系统创建一个进度，然后在安装了基本的日常应用程序后再创建一个进度，这样以便于快速恢复到想要的系统状态。

创建好进度之后，系统备份文件就做好了。当遇到系统崩溃时，开机按“Home”键进入恢复主界面，选择“恢复系统”选项，找到之前创建好的进度文件，根据提示点击“下一步”即可完成恢复操作。

提示：雨过天晴不仅可以手动创建进度以及恢复系统，也可以启动定时任务，实现定时自动创建进度和恢复系统。可以根据自己的环境设定需要的定时任务，如工作用机可以设定为：每周五下班前自动创建一个系统备份点；公用电脑可以设定为：每次开机时自动恢复系统到使用前的状态。定时任务可以很大程度上减少人工参与的繁琐步骤。

恢复多个操作系统很简单

雨过天晴的一个特色就是可以在多个操作系统的状态下恢复系统。其实，这并没有太高的技术含量，只要保证硬盘没有被恶意分区就行。要想实现恢复多个操作系统，在安装雨过天晴软件时需要注意了，如果安装了两个或多个操作系统，要在每个操作系统上都安装雨过天晴。

我们以 WinXP+Win7 双系统为例，首先进入 WinXP 系统运行雨过天晴安装程序，在安装界面中选择“仅安装驱动：除了最后一个操作系统，请选择仅安装驱动”，之后正常安装程序。然后再进入 Win7 运行雨过天晴安装程序，在安装过程中选择“完整安装：对最后一个操作系统，请选择完整安装”。在选择“保护分区”时，选择操作系统所在的分区即可，这里建议同时勾选“设置临时文件目录到不保护的分区”，如果选中，程序会把系统盘中的临时目录转移到不保护的分区，这样可以节省空间占用。

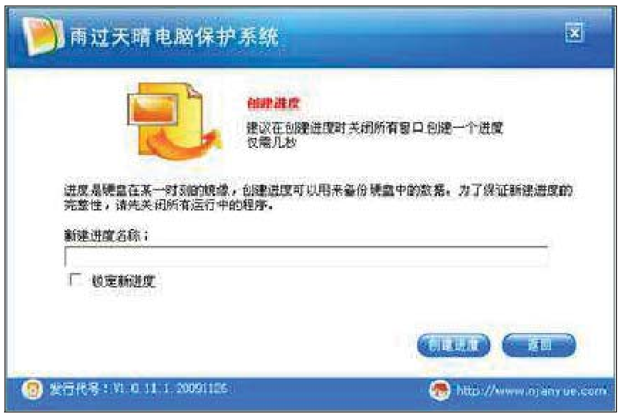
重启笔记本到任意系统，通过正常流程创建进度之后，当需要恢复系统时，进入任意一个操作系统，即可对之前创建的进度进行恢复。总的来说，操作还算非常方便，而恢复的速度非常快。不过，这个软件对于严重的系统破坏显得无能为力，如病毒入侵导致备份文件破损时。

注意事项：

安装雨过天晴后，不建议用户使用硬盘分区工具对硬盘分区进行调整，这有可能造成系统不稳定。如果一定要进行分区调整，请先卸载雨过天晴电脑保护系统。

如果确定要卸载雨过天晴，在卸载的过程中必须选择一个系统进度，卸载后，系统状态将保留在该进度所在的状态中。这里我们建议选择当前系统进度，则不会发生系统恢复的操作，不会出现数据丢失的可能。

@光影之士



建议在创建进度时关闭所有窗口创建一个进度
仅需几秒

进度是硬盘在某一时刻的镜像，创建进度可以用来备份硬盘中的数据。为了保证新建进度的完整性，请先关闭所有运行中的程序。

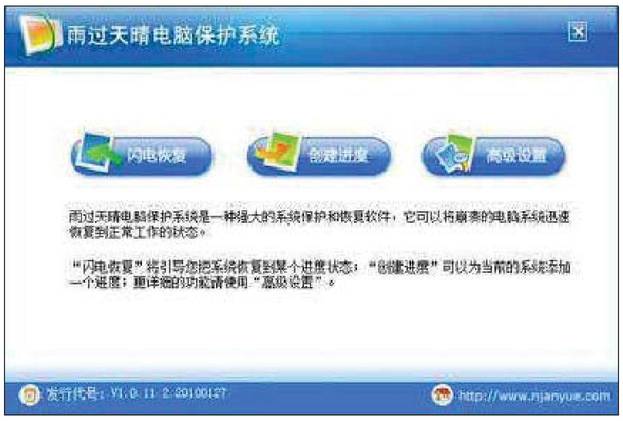
新建进度名称：

☐ 锁定新进度

发行代号：V1.0.11.1.20091126

http://www.njanyue.com

在使用雨过天晴恢复系统之前必须创建一个进度，也就是制作系统备份



雨过天晴电脑保护系统是一种强大的系统保护和恢复软件，它可以将崩溃的电脑系统迅速恢复到正常工作的状态。

“闪电恢复”将引导您把系统恢复到某个进度状态；“创建进度”可以为当前的系统添加一个进度；更详细的功能请使用“高级设置”。

发行代号：V1.0.11.2.20100127

http://www.njanyue.com

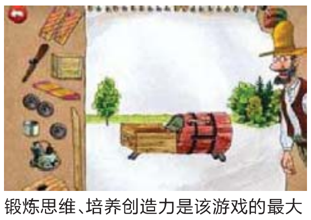
在开机时按“Home”键即可进入恢复流程，而在 Windows 界面中是点选“闪电恢复”按钮

Windows 8 应用商店

各大电脑卖场中，预装 Win8 操作系统的笔记本陆续登场了，而 Win8 应用商店里的“货品”数量每天都在增加，最新数据称已经有几万了！我们将持续为大家介绍以触控操作为主的经典应用，精彩游戏、系统工具、日常软件都有所涉及。当然，也欢迎大家热情投稿。投稿邮箱：pcw-emu@vip.sina.com

■发明家是需要从小培养的

帕特森的发明 2



锻炼思维、培养创造力是该游戏的最大卖点，你能想象出利用左边的道具，最后可以组合出一架飞机来吗

程序来源：Win8 应用商店
商店评分：★★★★☆
应用类别：过关解谜
收费情况：免费试玩

前段时间，一款《找你妹》风靡了手机玩家的世界，画面虽然简单，但这也让很多玩家感觉特别有趣，也很容易上手。最近，Windows8 应用商店中也出现了一款在画面风格上比较类似的游戏《帕特森的发明 2》(Pettson's Inventions 2)，不过这款游戏在美术水平方面更高一层，在游戏模式上也更有意思，是略带童趣幻想、富有故事画面感的艺术作品。如果由家长带领孩子一起玩，有助于发展孩子的想象力和创造能力。

《帕特森的发明 2》的游戏模式参照了《神奇的阿力》，通过各种道具的摆放和物理引擎原理，来完成一个个的关卡。游戏初看上去很复杂，一旦上手后，你就会发现考验想象力的时候到了。游戏中，你需要利用现有的道具，挑选出来构造一个新的机器，将这些发明出来的机器摆放到正确位置，然后运行试验这项发明是否成功。每一个发明成功后将有一个作为奖励的齿轮，当你完成了所有的发明之后，将有一个特殊的发明被解锁。

《帕特森的发明 2》有试玩版和完整版，完整版需要花钱购买。简洁的漫画绘图和恰到好处的音效相配合，更宜于解谜过程的静心思考，同时也没有那么多乱七八糟的功能和模式选择，就像翻开一本充满谜题的儿童绘本，想看到里面完整的图画，想看看这些天马行空的发明最后有什么效果，这一切就要靠你亲自动手把它完成了。

小窍门：

在选择关卡的画面中，可以预览到一个小小的窗口，仔细观察，这相当于游戏给玩家的解谜提示。真正到了游戏正式解谜的时候，是没有任何提示的。当关卡正式开启后，点击画面左边的物品拖动到画面中适当的位置，如果正确的话，物品会自动组合起来，否则就会自动回到物品栏。这里一定要注意，每一个发明当中，并不是全部物品都要用尽，有两三个是用来迷惑玩家的多余道具，就看你有没有清晰的思路来辨别它了。

幕府将军的头骨《Skulls of the Shogun》

游戏类别：策略游戏
收费情况：65 元
推荐指数：★★★★

推荐理由：《Skulls of the Shogun》是一款跨平台网络联机游戏，支持单机和 4 名本地或在线玩家同时战斗，画面具有很强的日式风格。游戏除了拥有丰富的内容，同时加入了流畅连贯的界面、实时的战斗效果设计以及和顶级武士对决的情节，游戏支持快速街机模式，同时街机场景与回合制策略游戏相结合的玩法，让玩家们可以尽情沉浸在战斗之中。

来一次深海探险：《深海噩梦》

游戏类别：策略游戏
收费情况：免费
推荐指数：★★★☆

推荐理由：该游戏主题是现代人打捞海贼宝贝，主人公需要通过寻找各种道具去开启一段惊心动魄的探险之旅，不仅故事情节不错，场景动画也很有趣。虽然游戏总体难度较高，但大家可以选择专家模式之外的常规模式，游戏支持触摸操作，可玩性不错。

减少睡眠时间：《催眠大师》

应用类别：健身
收费情况：免费
推荐指数：★★★

推荐理由：该应用原理是通过独特的 BBT 技术(Binaural Beats Technology，双音拍技术)，直接作用于睡眠控制中心，促使脑波频率的转换，诱导人体快速进入深睡状态，缓解心理压力及促使身体放松。对于经常失眠的用户来说，这款软件是不是真有这么厉害？试过才知道。

简单两招让本本“快又省”

看点:笔记本省电小技巧、为笔记本启动提速

普通笔记本与超极本相比，一定会感到自惭形秽，超极本有着酷酷的外形、嗖嗖的启动速度、长长的电池使用时间,这些,作为普通本都难以企及，但我们也有一定的弥补措施，让普通本拉近与超极本的距离。

用电省

延长笔记本电池使用时间是超极本的亮点之一,作为普通本,通过简化的省电模式也是不错的手段，虽然我们可以在电源方案中设置，但毕竟比较麻烦而且很多用户难以对细化的电源选项进行调节,而通过大家熟悉的“鲁大师”软件就简捷多了。

运行软件后,单击“节能降温”选项卡(如图1),将“节能降温设置”滑块拖至“全面节能”并单击“应用”生效;另外从细节上考虑,如果使用了过于花哨的墙纸也不利于节能,此时可以单击“节能墙纸:未启用”,然后勾选“根据检测到的显示器类型,自动启用合适的节能墙纸”；若使用本本挂机下载时,可以单击“进入离开模式”,这样系统会自动关闭显示器并设置成静音，但网络连接仍然保持,便于在节能模式下进行下载。

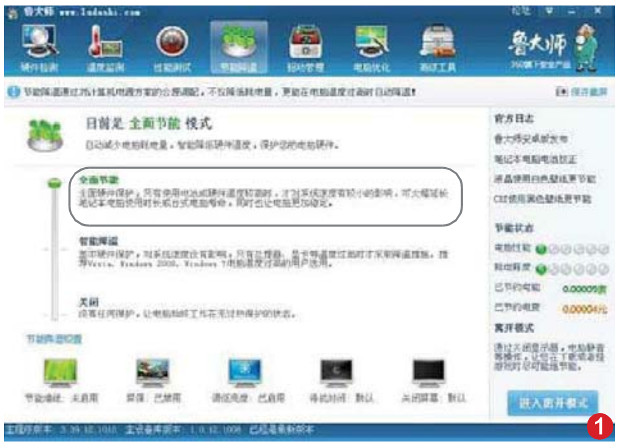
启动快

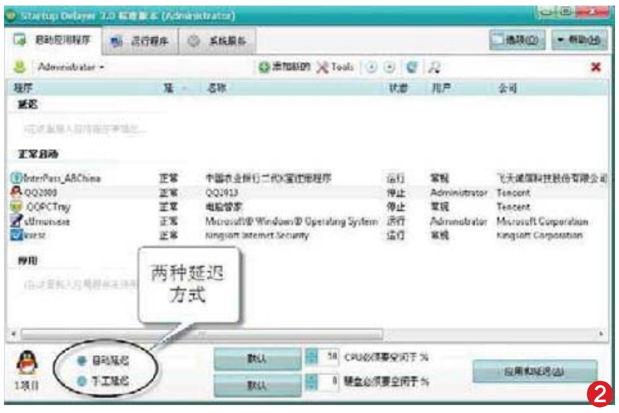
有些超极本号称启动速度只需数秒，真正能达到的其实并不多,要提高启动速度,减少随机启动项是常见手段，但这也带来不便，毕竟很多软件需要在后台运行。不过，利用软件“Startup Delayer”(下载地址:http://www.icpcw.com/bzsoft)可以解决这一矛盾，它的原理就是让常用程序延迟启动。

软件运行后,单击“启动应用程序”选项卡(如图2),在“正常启动”程序列表中选中某个随机启动的程序,然后选择延迟方式,一种是自动方式,这种方式下,可以设置当CPU空闲百分比达到多少后开始启动；另一种是手工延迟，这种方式可以设置系统启动多长时间后开始运行此程序,这两种方式都可以有效地避免启动过程中的打拥堂现象。

如果需要添加其他的延迟启动项,既可以拖入程序,也可以单击“添加新的”进行添加,添加后,同样可以设置延迟方式。

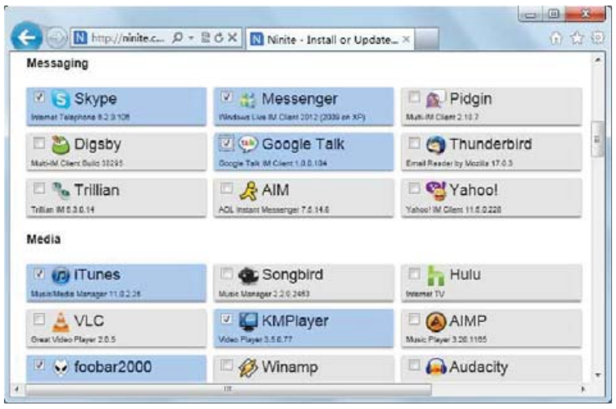
@曹春华





装机帮手 为系统安装铺后路

看点:高效率批量安装应用程序



对于喜欢折腾笔记本的读者来说,重新安装系统是家常便饭,但这些读者经常抱怨，安装Windows系统其实要不了多长时间，整个装机过程最费时间的是系统装上后，还要安装自己喜欢的应用程序，每次都重复装几十个程序,这太繁琐了。如果能像一键恢复系统那样，一次性自动安装所有程序就太好了。其实,批量安装程序也不是难事，看看下文的技巧，立刻就能大大缩短你的笔记本装机时间。

在线制作程序安装包

ninite是一个有趣的网站,它提供了多款常用的软件,我们只需勾选所需软件,就能轻松制作出这些软件的自动安装包。打开网页http://ninite.com，可以看到网页将常用软件分类为浏览器、IM工具、多媒体、看图、文档处理等多个类别，比如我们常用的Chrome、Foxit Reader、WinRar均在其中,勾选需要打包的软件(如图),然后单击“Get Installer”按钮,再单击“Download Installer”,即可下载得到一个名为“Installer.exe”的安装文件。

以后需要安装这些软件时，在网络连接正常的情况下，运行安装文件,就可自动执行下载、安装过程,整个安装过程一气呵成,不必人工干预。

将安装过程“复制”下来

ninite提供的应用软件有限，不过Almeza MultiSet(下载地址:http://www.icpcw.com/bzsoft)这款软件,则能将我们的安装程序过程“复制”下来,以后需要安装时,可以通过“粘贴”的方式进行安装,而且,可以实现批量粘贴哦。

软件安装后，首先切换为中文状态：依次单击“Service→Options→Select the language of the program interface”,打开下拉列表，从中选择“Chinese”,最后“OK”。

如何“复制”软件安装过程呢？单击“New package”按钮，在“名称”中输入安装软件的名称,“可执行文件”中指定软件的安装文件，一般为setup.exe、install.exe之类,并勾选“进度完成后停止录制”，然后单击“确定”,这时,会出现程序的录制界面和程序安装向导，我们只需按正常步骤,一步步安装程序,安装完成后,自动停止录制,返回到软件主界面，可以从列表中看到录制的软件名称。

同样的过程，可以将其他的软件安装“复制”下来,以后需要安装这些软件时，从列表中勾选这些软件，并单击“Install selected package”就能实现批量“粘贴”安装过程了。

@ZY

提示:

此软件应该安装于非系统分区下，以防系统重装后软件丢失;另外,软件在“粘贴”安装过程时,需要调用程序的源文件，所以存放安装程序的源文件位置不可更改。

一键调整错乱的窗口界面

看点:通过键盘快速指定窗口摆放位置,简化鼠标操作步骤

在笔记本小小的屏幕上打开多个窗口之后，为使它们不至于互相遮挡，经常需要拖动窗口标题栏、窗口边框,如果用软件“窗口管理工具”(下载地址:http://www.icpcw.com/bzsoft)，就不必如此麻烦了，直接用快捷键即可将窗口按预设方案进行排列。

软件运行后，打开“Home”菜单,选中“Hotkeys”标签,可以看到软件已为我们定义了多个快捷键，比如第一行，表示按下“Win+NumPad7（数字键7)”,将当前窗口调整到屏幕左上角;同样，可以通过不同的快捷键将窗口快速调整到屏幕顶部、中央等位置,使用熟练之后,调整窗口位置将非常方便。我们也可以自定义快捷键，通过选择按键再单击“Save”来完成。

调整位置后的窗口大小也可自行定义,选中“Theme”标签,改变Rows和Columns的数字即可,别忘了单击“Save”生效。

@忠W

打造更为精致的笔记本桌面

看点:通过对图标、右键菜单、窗口的改变,打造个性化的笔记本桌面

一款漂亮的笔记本，不仅仅体现在外观上，也体现在内涵上,如你的桌面图标、窗口、右键菜单等,如果你的桌面能显示出与众不同的动态、色彩效果,展现个性那自然相得益彰。

动态化桌面图标

桌面上的图标，通常都是静态的，但用“Aptiva Desktop Customization”(下载地址:http://www.icpcw.com/bzsoft)这款软件，可以打造出有趣的动态图标。

软件不需安装,解压后,运行MVSLOADR.EXE主程序,桌面上图标并无变化,但当鼠标指向任一图标时,图标呈现按钮状,双击即可看到有趣的动态效果。不仅如此,用户还可以对桌面图标做进一步的设置。右击托盘中软件图标,选择右键菜单中的“打开”,在“基本外观”中,可以对选中图标时呈现的按钮样式、打开图标时的动态效果等进行更改。默认的启动效果为“上移”,需要改变时,在“旋转视觉启动效果”中即可选择空翻、左转等效果;“旋转提示帮助”用于设置鼠标指向图标时所显示出来的文字说明,另外文字外框也可以选择,比如常见的矩形、椭圆形、锯齿形等,很有特色。

右键菜单色彩化

常见的右键菜单平淡无奇,可以用软件“Transparent menus”(下载地址:http://www.icpcw.com/bzsoft)让右键菜单的透明度、色彩与众不同。

软件运行后，我们就会发现,右键菜单的背景颜色与透明度发生了变化,而且,选中文本的背景也与以前不同了;我们可以自定义透明度与背景颜色,右击托盘中的软件图标,在“Menu皮肤”子菜单中即可选择不同的颜色，另外,右键菜单的透明度则在“Menu透明度”中选择。需要关闭背景设置,单击“Turn On”即可。

窗口边框彩影化

玩过苹果Mac电脑的用户都知道,OS X系统的窗口、菜单具有迷幻的阴影效果，这在Windows系统中也能实现，只要用软件“YzShadow2”(下载地址:http://www.icpcw.com/bzsoft)就能达到目的。

软件运行后,右击托盘中软件图标,打开“设置”菜单。“阴影”一项用于设置窗口边框的色彩,可以设置色彩在窗口四周的颜色、延展厚度等,这些设置可从预览窗口中即时看到效果;同样,可以为菜单、任务栏设置迷幻的边框色彩。

@CCH

责编 | 杨澍 **美编** | 王妙婷 **组版** | 谭奇琦 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com 2013.3.4

潮人娱乐

DEAD SPACE 3

惊悚战栗 玩心跳

《死亡空间3》笔记本玩家测试

在游戏中解救战友是家常便饭

战斗对象是各种变异生物，当然突然出现的怪物就是惊悚的来源

踩尸体收集资源是本作的一大特色

与正常的敌人对射是难得的心理缓和时间

硬件需求
中
流畅帧速：
30fps
测试评价：良作
★★★★

《死亡空间3》是EA发行的惊悚类TPS（第三人称射击类）游戏作品，游戏的特点是变异、惊悚与射击。其实《死亡空间》系列一直都保持着这个传统，剧情轻但神秘，射击感很强，但是使用弹药数量有限，为了营造恐怖氛围而故意设置光影视角差等等。

《死亡空间3》与前作在空间视角上略有不同，上一代看起来很小气的房间设计在第三代中有了很大的改变，大部分的空间观察视角会变大，例如雪地的漫游，太空舱的胁迫事件等等都让《死亡空间3》的“空间”大了起来。

不过，空间大了，相对应的神秘性也会减少。在大空间环绕的作用下，此时与敌人的遭遇就显得有备而来一样，失去了很多戒备的心情。但是在平时狭小的环境内，就会感受到一种静态的压抑，从这一点上来说，虽然第三代极力想扩大地图的面积来增加代入感，但是反倒因为空间增大而降低了惊悚性，毕竟“死亡空间”才是游戏的主题嘛。

与上一代设计方式相同，在玩家的背部即可看到自己的血量和能量。而能量的变化是根据玩家使用的技能而来，背脊部的一条显示血量的装饰看起来十分的醒目，当然，这也是《死亡空间》系列的一个特色所在。

武器方面，游戏秉承了二代系列的一贯作风，武器的弹药总是有很大的缺陷，尤其是升级部分是《死亡空间》系列的重头戏，武器升级需要大量金币，通过升级来提高技能点数。

与前作一样，为了增加更加恐怖的气氛，不但在子弹夹的数量上更为精简，甚至在技能上也有所限制，由此可见，本作品的难度小幅度提升，但是惊悚程度就是另一回事了。

玩家测试报告

以下参加评测的4名玩家均获得50元奖励。欢迎大家加入我们的潮人玩家群，1群号码：41348439；2群号码：121791471。我们将在QQ群中发布每一期的测试任务。

Player 1

玩家ID：YY果

- **测试机型：**宏碁4741G
- **主要配置：**Core i5 430M/GT330M/2GB/14英寸
- **游戏设置：**分辨率1366 × 768/抗锯齿等级 × 2/垂直同步 关闭/中画质/ bloom 关/景深 关/SSAQ关/模糊 关/全景模糊 关

在我玩过的这么多恐怖射击游戏里，要找一款配得上“恐怖”二字的游戏唯有《死亡空间2》，在万分期待中开始《死亡空间3》的惊悚刺激之旅。

EA出的游戏剧情普遍很烂。画面、气氛、阴影、射击手感继承前作。三代各种资源很少，杀怪掉落、肢解尸体、踩箱子，一路上需要不断积累；怪物耐打，而且速度快，前期纯粹怪虐人！DIY武器是本作的一大亮点，我将冲锋枪与切割器二合一，速度与威力俱备，再不断升级，杀敌神器啊！解谜剧情也很有意思，需要自己不断摸索，有些解谜有时间限制，在失败的时候会掉血！恐怖射击游戏的核心是恐怖，不是射击，三代在恐怖元素上的功夫退步相当明显，最不满意！

本系列对配置要求一向不高，GT 330M在中画质下绝大部分时间都能保持在40fps，CPU、显卡最高温度都超过75℃。

Player 3

玩家ID：非常星期八

- **测试机型：**ThinkPad E430
- **主要配置：**Core i5 3210M/2GB/GT 630M/320GB/14英寸
- **游戏设置：**分辨率1366 × 768/抗锯齿等级 × 4/垂直同步关闭/中画质/ bloom 开/景深 开/SSAQ开/模糊 开/全景模糊 开

虽说是采用了去年的设置，在各项设置都最高的情况下，人物外场移动时只有15fps左右，而在室内就好了一些，大概有23FPS的变化，但是这种变化也不太大，但是降低画质后就毫无压力了，在中画质下，游戏内外场景均在45fps以上。关于游戏，坦白讲我对这款游戏不怎么感冒，因为缺乏了空间的紧迫感，在惊悚气氛上确实要比二代差了不少，另外，我个人感觉游戏太偏重射击部分，使得这款游戏更多的像一款射击类游戏，也许适合更多玩家来玩，却丢失了自己的个性，要知道好莱坞要翻拍《死亡空间》也是以一部恐怖片来定位的。

Player 2

玩家ID：狂剑客

- **测试机型：**联想 Y480N-IFI
- **主要配置：**Core i5 3210M/4 GB/ GT 650M/ 1 TB/14 英寸
- **游戏设置：**分辨率1366 × 768/抗锯齿等级 × 4/垂直同步 关闭/高画质/ bloom 开/景深 开/SSAQ开/模糊 开/全景模糊 开

《死亡空间3》这次主角还是我们的小强，I叔。剧情说不上出彩，但是也是不错的，一开场扮演的士兵完成任务后被将军射杀，他其实是来打酱油的。也许三代更希望玩家多用静滞技能使怪物定身，提高作战技巧。还有就是武器摆脱了商店直接售卖，加入了资源设计，你就能DIY你自己的武器。框架、芯片、附件和部件都是靠自己平常收集。武器升级系统比前作更简洁明了，这是该游戏的一大亮点。不能忘说的是资源收集机器人，这机器人真的是刀枪不入，怪物搞不死，多远都会回来。

游戏总体最高特效流畅，全程游戏帧速稳定在30fps，画面优化好。游戏音效依旧是那么好，气氛渲染好，绝对是一大亮点。

Player 4

玩家ID：鲁多拉

- **测试机型：**惠普dv4
- **主要配置：**Core i5 3210M/4GB/GT 650M/750GB/14 英寸
- **游戏设置：**分辨率1366 × 768/抗锯齿等级 × 4/垂直同步 关闭/高画质/ bloom 开/景深 开/SSAQ开/模糊 开/全景模糊 开

改造武器才是游戏的全部，虽然这个游戏跟以往的打僵尸游戏看起来没什么不同，但是《死亡空间3》确实融合了很多成熟的游戏观点，比如自我救赎的太空空间，比如人心较量的正邪对峙，再比如恰如其分的恐怖氛围都是这部作品优秀的地方，放在一起的话的确是一款大作，但是总觉得少了些个性。至少《死亡空间3》还没有特别出众的地方。

特效最高的状态下，室外空间会下降到33fps左右，但是在室内会提高到52fps上下，这说明在最高特效下也可以流畅地运行这款作品，这是很难得的事。

总 结 要求不高、惊悚变少

《死亡空间3》作为EA新形式的惊悚类游戏大作在游戏中的情节依然比较薄弱，但是打击感却不错，尤其是现学现用的敌人血量和子弹数量，让游戏在射击部分几乎可以打满分。但是作为一款以惊悚闻名的游戏，它在整体环境上的气氛营造不足，让不少玩家感到失望。

另外，这款游戏对于硬件的要求并不高，即使是去年的配置也能够在降低画质的情况下流畅运行，并且对于要求并不苛刻的玩家来说，在中画质的条件下也是能够接受的画面，所以，如果你的本本无法在高画质下带来30fps及以上的帧速，还是调低画质吧。

有奖互动

看了大家的测试报告，你对这款游戏是否动心了呢，如果你是笔记本用户，欢迎你用手机或者相机拍摄正在运行本游戏的笔记本，然后加入个人点评在新浪微博@电脑报杨澍，每周我们都会选取两位点评比较用心的读者，他们将获赠i5生物振膜入耳式耳机。

举例：@电脑报杨澍：GT 630M显卡运行画面帧速为15fps……（你对游戏的感受），配上正在运行游戏的笔记本图片即可。当然，在@电脑报杨澍之后千万不要忘记通过私信的方式告知真实姓名、电话和详细地址，否则收不到奖品哟，每期的获奖名单将通过微博形式直接告知。

2013.3.4
责编 | 薛　昱　**美编** | 黄　莹
组版 | 谭奇琦　**责校** | 曾　灿
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com

行动派

在第六期，我打造了第二代的XBOX360+电脑主机，目的就是要让客厅游戏机的性能和功能能够秒杀所有游戏主机，包括即将发售的PS4和XBOX720，相信对于这台使用mini ITX主板的PC来说，性能上的超越并不困难。但是加入了高性能的配件后，小小的mini ITX机箱是否在散热上也能够达到我的要求呢？那还需要进行测试才能知道，今天是要告诉大家这台XBOX360+2.0的性能能够提升到什么样的水准，而在满载运行游戏的情况下，它是否能够保证稳定运行。

性能散热可兼顾的客厅娱乐神器

PC进化论：打造XBOX360+ 2.0之性能篇

我在原有的XBOX360+的基础上将配置做了一定的修改，好让这台电脑更符合玩家的要求，并且加入了更高性能配件来测试这款XBOX360+ 2.0的性能和散热极限，让我们看看这款使用mini ITX主板的PC到底有多大的潜力。我将通过不同显卡的游戏表现体现XBOX360+ 2.0的优势，然后测试游戏中XBOX360+ 2.0的发热量，用数据全方位诠释它的真实实力。

性能测试：mini ITX主板不是提升性能的瓶颈

测试环境：
- **处理器：**Intel Core i7 3770K
- **内存：**博帝 4GB 1600MHz ×2
- **硬盘：**浦科特 M5S 120GB
- **主板：**技嘉 GA-H77N-WIFI
- **显卡：**蓝宝石 Flex HD6870 1GB
华硕 Dragon HD7850-DC2O-2GD5
- **电源：**先马 黑魅 550
- **机箱：**酷冷至尊 魔方
NZXT 幻影410
- **系统：**Windows 7 旗舰版
- **显卡驱动：**AMD Catalyst 13.2 Beta6
- **测试软件：**3D Mark

测试PC的基准图形性能就是为了体现XBOX360+ 2.0的基本实力，最新的3D Mark是表现PC图形性能最好的测试软件，所以我用这款软件来测试它的基准图形性能。

从测试成绩中我们可以看出仅靠一块HD6870就已经可以让3D Mark抛出优异的分数，特别是在高分辨率下，XBOX360+ 2.0所体现出的性能是十分值得期待的。我们可以看到，在Fire Strike下，采用HD6870的XBOX360+ 2.0总分数达到了2945，图形性能的分数也可以达到3050。这个成绩还不满意？那好，我们再加上另外一款更厉害的显卡试试。

华硕 Dragon HD7850-DC2O-2GD5显卡全长已经达到了27cm，不过在这款新型mini ITX上，仍然能够轻松装下这款庞然大物，并且还有大概6cm的空隙，也就是说只要是双槽的显卡，哪怕是GTX680或者HD7970这样的高端旗舰，这款机箱也可以将其放下，好了废话别说，开测。

从测试结果可以看出有了HD7850后，XBOX360+ 2.0的图形性能有了进一步的提升，再此帮助下，相信XBOX360+ 2.0可以胜任目前市面上所有的PC游戏。在分数上我们可以看到图形分数提升了60%以上。再看对于独立显卡更有参考意义的Fire Strike分数，提升得更为明显，这表明在对图形性能要求严苛的游戏中HD7850的表现会更为突出。当然如果换成更为高端的独立显卡效果更为明显，但是考虑到用户的购买习惯，一般来说HD7850和GTX660是更为适合的。

搭配 HD6870 的 XBOX360+ 2.0 在 3D Mark 下的得分

场景	总分	图形分数	物理分数
Ice Storm	119446	199861	49599
Cloud Gate	16353	25795	7169
Fire Strike	2945	3050	9873

搭配 HD7850 的 XBOX360+ 2.0 在 3D Mark 下的得分

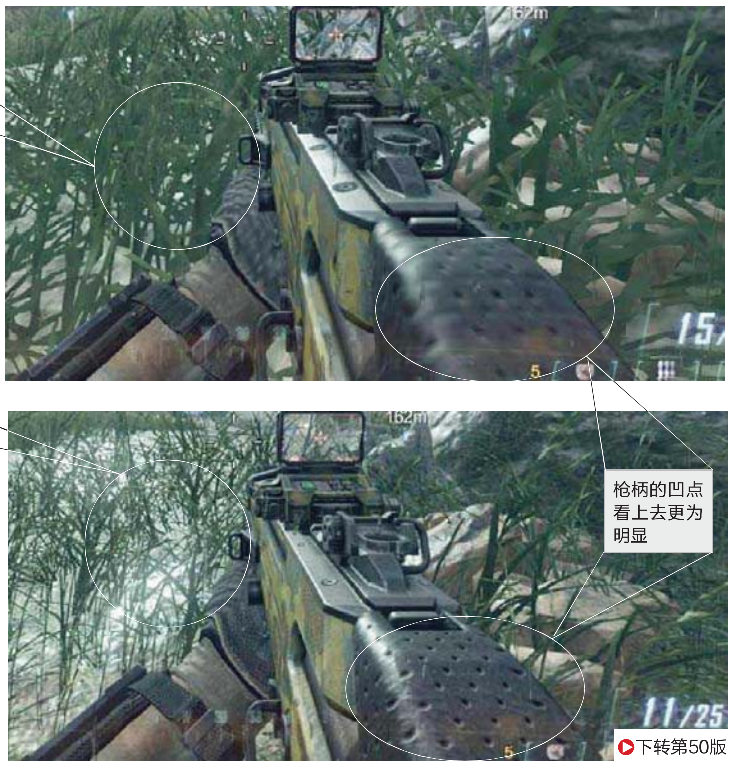
场景	总分	图形分数	物理分数
Ice Storm	134017	268692	48658
Cloud Gate	18760	34637	7214
Fire Strike	4574	4933	9845

游戏测试：迷你机照样通吃全特效

接下来我选择了3款不同的游戏来测试XBOX360+ 2.0的真实性能。不过，我先要提一些关于跨平台游戏的小知识。**在大部分对图形性能需求高的跨平台游戏中，为了让图形性能孱弱的游戏主机能够流畅运行，它会降低游戏特效来换取更高的帧速让游戏玩家得到良好的体验。**但是游戏玩家很难区分出这里面的区别，主要的原因有两个，一个是习惯在游戏主机上玩游戏的玩家一般都是用液晶电视玩游戏，在距离较远的情况下，一些画面上的细节容易被玩家忽略，这使得玩家有时候觉得游戏主机的游戏画面也还将就；第二个原因是游戏玩家一般不会在两个不同的平台玩同一款游戏，所以在用游戏主机玩游戏时，对于游戏画面就没有了参照对比，这样就算是游戏主机渲染的游戏画面效果不好，游戏玩家也说不出来好坏，这使得游戏主机那低画质的游戏画面能够“被接受”。但是差始终就是差，今天让我们来看看真正华丽的游戏画面。

首先我选择了一款跨平台的游戏大作《使命召唤9》来测试XBOX360+ 2.0的性能。XBOX360+ 2.0可以在《使命召唤9》游戏中开出所有特效，并且开启8X MSAA，不仅让游戏的画面材质和光影发挥得淋漓尽致，还在高效的抗锯齿环境下让游戏画面告别狗牙。而实际的帧速测试中，XBOX360+ 2.0最低帧速也可以达到41帧，平均帧速可以达到59帧。换上HD7850后，游戏帧速更高，运行这款世界上卖得最好的单机游戏已经完全足够，而游戏主机能够做到这一点吗？

再来看看画面表现。《使命召唤9》对于性能的要求并不算高，但是这款游戏在中画质和全特效画质下的画面表现区别巨大，特别是地上的草和岩石的材质渲染上简直有天壤之别。游戏主机的画质与中画质相近，在中画质下，草给人的感觉更类似于水草，而岩石上也难找到立体的感觉，而全效果的特效下，草的感觉更为真实，岩石也变得凹凸有致，画面效果显然比中画质好太多。



最高特效MSAA8×下草的形状发生了明显的变化，从开始，中效画质的草叶更宽类似水草，而最高特效下的草叶看上去细很多，但是更为真实，草随风飘动给玩家的感觉也更为逼真。

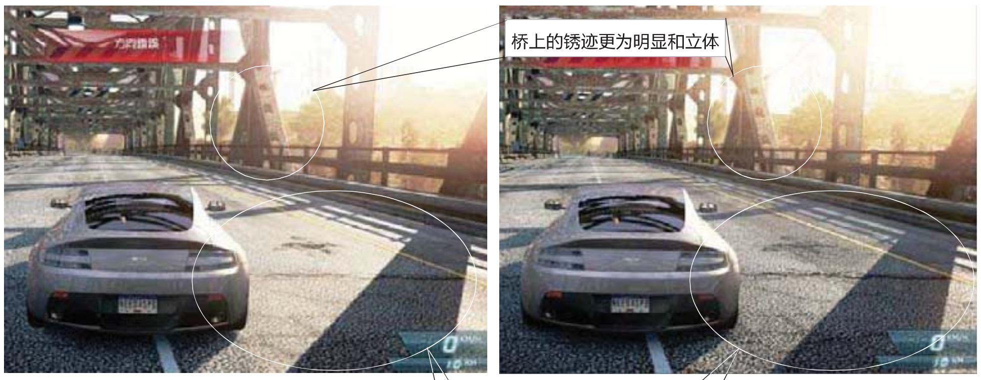
枪柄的凹点看上去更为明显

《使命召唤9》在中效果和最高特效MSAA8×画质的区别（上图为中效，下图为最高特效MSAA8×）

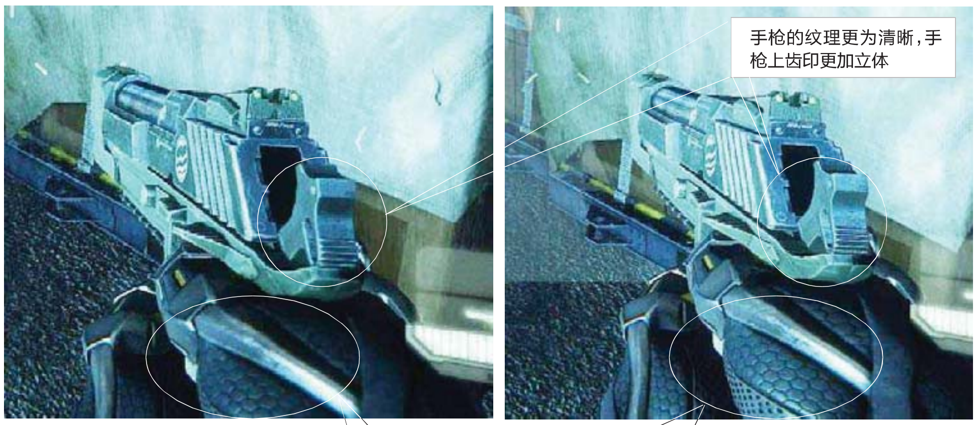
下转第50版

责编|薛昱 **美编**|黄莹 **组版**|谭奇琦 **责校**|曾灿
投稿邮箱|pcw-hardware@vip.sina.com 2013.3.4

上接第49版



《极品飞车17》低画质和最高画质的区别（左图为低画质，右图为最高画质）


手枪的纹理更为清晰，手枪上齿印更加立体
可以看出高画质下，手套的纹理更为明显

《孤岛危机3》默认低画质和高画质的区别（左图为低画质，右图为高画质）

接下来的游戏是动感的《极品飞车17》，极品飞车系列是热门的赛车游戏，使用了变色龙加强版引擎的17代作品的游戏画面中，光影的诠释恰到好处，这使得玩家在驾驶超级跑车高速行驶时有一种穿越光阴的感觉，这种畅快感恰恰就是极品飞车系列的标志。而这也需要更好的游戏显卡才能完成。但这款游戏对于性能的要求比《使命召唤9》要高很多。

在测试中，全效果下的HD6870在游戏中基本可以做到流畅运行，但是在帧速的检测中我们发现在某些地方帧速有低过30帧的情况，这说明就算是HD6870在全效果下运行这款游戏还是会有危险。换上HD7850后，这样的问题基本解决，游戏帧速保持38帧以上，平均帧速可以达到44帧，流畅运行没有问题。

再看游戏画面，游戏主机仅能运行低画质的游戏画面，但是这款游戏的画质在全效果和低效下的区别还不如《使命召唤9》来得大，这估计也是游戏公司会把开发引擎从寒霜2换至变色龙强化版的原因（兼顾游戏主机的画面）。不过两者之间的区别还是有的，截图中全特效的地面由于曲面细分技术的原因比低效果下的地面更为真实，光影方面也更真实，整体上两者的区别不会给玩家带来强烈冲击，但是全效果下的画质提升还是明显的。

最后用《孤岛危机3》来测试一下XBOX360+ 2.0的极限吧。《孤岛危机3》是目前最能考验PC主机游戏性能的游戏，用《孤岛危机3》可以让PC主机的性能耗干。利用Cryengine3引擎打造的新游在画面上已经登峰造极，但它对图形性能需求也让所有单卡汗颜，在超清分辨率全特效最高抗锯齿情况下，所有单核心显卡都无法完全流畅地跑完游戏，这也使得更换显卡成为必要。

使用HD6870在1920×1080分辨率、高特效下根本无法流畅运行游戏，在某些地方帧速还不足15帧，这就表示HD6870根本无法承受《孤岛危机3》的性能压力。无奈只好换上HD7850，在同样环境下HD7850可以做到基本流畅运行《孤岛危机3》，不过有时候也会出现卡顿，不过HD7850有着这样的成绩已经心满意足了。

从画面上看，Cryengine3最擅长的莫过于对纹理细节以及水面细节的渲染。而从游戏画面中我们也可以发现，在Cryengine3下，DX11所带有的曲面细分技术为画面带来的改善尤为明显。你可以发现地上的岩石从平面贴图变成了更为立体的材质，而每颗石头的阴影和光线的过渡更为自然，可以这么说，在不是DX11的游戏里，地面像是铺了图案的墙纸，而在《孤岛危机3》里，你甚至会担心地上凸起的岩石会让你不小心跌一跤。在低效果下，曲面细分和水面的纹理效果借助Cryengine3确实要好于一般的DX11游戏，但是当你开启高特效时，你才会发现自己真正进入了另外一个世界，游戏画面的细节丰富了不少，草和岩石就像是从模拟道具换成了真实的外拍布景，美不胜收。

游戏测试实际帧速表（分辨率统一为 1920×1080）

	平均帧速	最低帧速	最高帧速
HD6870《使命召唤 9》最高特效 MSAA8× 实际帧速	41fps	60 fps	79 fps
HD7850《使命召唤 9》最高特效 MSAA8× 实际帧速	55 fps	70 fps	90 fps
HD6870《极品飞车 17》最高特效无 AA 实际帧速	28 fps	35 fps	44 fps
HD7850《极品飞车 17》最高特效无 AA 实际帧速	38 fps	44 fps	49 fps
HD6870《孤岛危机 3》默认高效果实际帧速	13 fps	19 fps	28 fps
HD7850《孤岛危机 3》默认高效果实际帧速	23 fps	30 fps	34 fps

散热监控：稳定运行绝无问题

其实对于XBOX360+ 2.0这样的高性能mini主机，我们最担心的并不是图形性能，而是在长时间游戏后，PC的散热问题。所以在测试和游戏中，我对其发热量做了监测，并与在大机箱中这套配置的运行温度进行了对比，发现这个问题完全是可以忽略掉的。

先看XBOX360+ 2.0的待机温度，将它的待机温度与室温进行对比我们可以发现它在大机箱和小机箱内的区别并不算大，因为虽然这款mini ITX机箱空间有限，但是不错的空间布局使得它在散热方面做得还算不错。跟中塔机箱相比，不到2℃的差别几乎可以忽略不计。

再看满载运行下，中塔机箱大空间的优势开始显现，依靠大空间以及良好的风道优势，中塔机箱的散热要好于mini ITX机箱。但是这并不代表mini ITX机箱的散热到了惨不忍睹的境地。

相反，在监测中，CPU的平均温度仅有48℃，并且全程没有超过50℃。现在测试也是一样，在游戏和3D Mark测试中，HD6870的平均温度也只有63℃，最高温度为69℃，这样的散热成绩我觉得是可以接受的。

相比目前能够接触到的游戏主机，PS3和XBOX 360的散热都不算好，玩一会游戏摸一摸它们的外壳就已经非常烫手，这样比起来XBOX360+ 2.0外壳仅仅算是有微微的温度而已，两者比起来，显然XBOX360+ 2.0的散热能力会更强一些。但是在换为显卡更加给力的HD7850后，散热情况会不会有改变呢？

事实上这款HD7850的散热更为给力，所以在测试中，它所表现出来的散热能力更为强悍。提升了显卡后，mini ITX狭小空间里的散热与之前相比变化不大。不过由于这款HD7850的散热器噪音更小，所以游戏中的环境表现会更好。这也从一个侧面反映出我们在为这类主机选择高性能显卡时，必须更为重视显卡散热器的散热能力以及抑噪能力，这样才能让它在客厅里担当大任。

搭载 HD6870 的 XBOX360+ 2.0 温度监测数据，室温为 16℃，表中单位为℃

	mini ITX 机箱待机	mini ITX 机箱满载	中塔机箱待机	中塔机箱满载
处理器平均温度	29	48	27	44
显卡核心平均温度	32	63	31	59
主板芯片温度	27	34	26	33
机箱外壳温度	19	25	19	23
电源外壳温度	20	26	20	26
主板电感温度	28	32	27	30
显卡热管温度	20	46	21	44
处理器散热器散热片温度	25	39	24	36

搭载 HD7850 的 XBOX360+ 2.0 温度监测数据，室温为 16℃，表中单位为℃

	mini ITX 机箱待机	mini ITX 机箱满载	中塔机箱待机	中塔机箱满载
处理器平均温度	28	46	27	44
显卡核心平均温度	30	62	30	58
主板芯片温度	27	34	26	34
机箱外壳温度	19	26	18	22
电源外壳温度	20	28	20	26
主板电感温度	27	34	27	31
显卡热管温度	20	44	20	44
处理器散热器散热片温度	24	38	24	34

编辑观点

游戏主机你选PS4还是我的XBOX360+ 2.0呢？

@电脑报薛昱：目前能够搜集到将要开售的PS4价格大约为5000元人民币，这显然无法跟一台5000元人民币的游戏PC主机做比较。算一算5000元可以轻松配出一台Intel Core i5处理器加上一款不错的mini ITX主板，再加上HD7850或者GTX660显卡并使用mini ITX机箱的主机，而我相信PS4的性能绝对远远不及这台PC。而在实用性上，PC也是拥有绝对的优势，毕竟庞大而成熟的网络资源将会是它最大的支柱。而在游戏方面，大部分的游戏大作都是跨平台的，所以PC在游戏量上与游戏主机也几乎平分秋色。当然你要是为了玩《战争机器》或者PS上多如牛毛的宅向游戏，那我也无话可说，毕竟我想推荐给大家的是一台适合家里每个人的家庭娱乐PC，而非让你宅在家里的超级游戏机。

卡总有话说

微软，该出招了！

最近谈到微软，总是有一些怒其不争的感觉，但总是对微软抱有一些希望。实际上对于微软而言，在桌面领域，他有资格出错，而在移动领域，微软不出错的可能又太小。不过这次我们就不谈桌面和移动了，因为在另一个战场——游戏家用主机，微软又将经历着一轮新的考验了。

下一代主机最热闹的应该是Xbox 720和PS4的争夺，这么说倒不是看不起WIIU，只不过Wii后期的恶性循环已经在WIIU身上显露，一周销量不过万余台的数据，甚至比不上Xbox 360……对于那些非核心玩家，想要在家用机上体验一把新鲜，Wii就够了，何必再去买WIIU这么一个极其封闭的平台呢？至于WIIU那个手柄，索尼和微软的新主机相信和平板的联系会比任天堂的主机强得多！

索尼的率先出招的确出乎我们的意料，没想到的是索尼在硬件规格上能做到如此极致，之前传言的4GB GDDR5直接升级到了8GB，仅这一项就够微软头疼了。事实上，微软和索尼在下一代主机上有很多相似的地方，比如说采用了相同的CPU+GPU模式，不同的是，微软使用的DDR3 8GB内存（内存显存一体化设计），GPU只有12个CU，而索尼则使用了GDDR5 8GB内存（同样为内存显存一体化设计），GPU有16个CU。内存的带宽和容量对于两家主机的处理器而言，可能差异不那么大，但是在APU架构下，显存的带宽则对GPU有着很大的影响，很难想象微软的新主机在GPU流处理器不如PS4，同时显存带宽大幅落后于PS4时，在画面或者帧速上会落后PS4多少！

离微软宣布新主机的时间不到2个月了，这么短的时间里，想要微软大幅改动主机硬件架构是不现实的（尽管我们可以这样希望），最终的结果很可能是微软在主机的性能上不及PS4，即使再增加内存，或者依靠更好的开发工具以及那颗神奇的ESRAM，恐怕也很难填补这个差距。或许就像很多人分析的那样，依靠更独特的游戏体验才是微软下一代主机目前最可行的出路！

不过，个人对这一说法持保留态度。目前微软可展示给大家的，无疑是所谓的4D和Kinect 2。Kinect 2的性能不用怀疑，不会比PS4的摄像头差，但是其游戏模式相比Xbox 360可能差异不大，最终进化的应该是精细度和范围；而4D更像一种场景增强模式，看上去有趣，但并不新鲜，3DS之前也玩过这一套，只是视觉体验没这么强烈而已。特别要指出的是，无论是PS3还是Xbox 360，和Wii初始就靠新奇来吸引用户不同，他们的基础依然是传统玩家，游戏依然是传统类型的游戏，直到现在，销量最高的Xbox 360游戏依然是《使命召唤》、《Halo》等游戏，如果下一代Xbox在传统游戏方面表现落后于PS4，那么微软仅靠一些噱头般的功能，很难说能占到优势。毕竟各种噱头都是可以附加上去的，而硬件的性能却是板上钉钉，在发售后无法变化的！

还能期待什么？微软发布前的规格升级？更多的第三方支持？更多第一方的3A级大作？不管如何，4月，等待微软出招！

环球硬界

卡马克对PS4竖起拇指

编译自：www.tomshardware.com

看起来，卡马克（著名的Quake/Doom之父）似乎非常喜欢PS4……

虽然我们并不知道卡马克是否因为PS4的发布而烂醉或者翻了几个跟头，但是在PS4发布后，他在推特上给出了一个大拇指的表情。从现在来看，卡马克的态度至少比之前基于CELL处理器的PS3要好得多，这对于索尼而言是个好事情！

卡马克在推特上说："我不能畅所欲言地谈论PS4，不过既然现在公布了一些规格，我可以说索尼在PS4上选择了明智的架构。"

卡马克表示，在2012年的时候，他还不是特别期待下一代的主机在硬件上的改进。他认为索尼和微软的下一代主机都能达到亿万次浮点运算的水准，不过最终他们的努力不会和现在有多大的区别。因为Wii的成功带来了全新的游戏体验，索尼和微软的新主机很可能都去模仿任天堂的成功，但他们的两种主机在技术上也只是追随着任天堂原生体感游戏的经验而已。

"在很多方面，我不是很期待下一代的主机，"卡马克说："新主机只不过是让我们做出我们现在想做的事情，比如现在的游戏，像《Halo》，我们只能运行在720P 30fps上，那么在下一代主机上，我们可以将它们做到1080P 60fps以及高画质上，这的确比过去好了很多。我们能够重新设计游戏，重点也会放在DX11上，但是这并不能改变目前游戏所处的环境。"

早在2012年12月，卡马克就预测下一代主机的目标依然是30fps，而不是这一帧速的两倍或者更多，卡马克高度赞扬了DICE在《战地3》上将速度锁定在30fps的表现。"这是高水准的游戏，更多的玩家、更多的特效、车辆、破坏以及更崭新的玩法比1080P更重要！"

即使EPIC在《战争机器3》中选择不再将画面锁定在30fps的帧速，但EPIC的明星制作者克里夫·B在接受采访时也说："我们的目标就是坚持将画面做到每秒30fps……""每当别人问到我们为什么不做60fps时，我总会回答，我们宁愿将游戏保持在30fps，将其他的资源放在更好的画质上去！"

不过30fps毕竟是在"上一代"主机上的情况。更多的开发商在新一代主机中，则喜欢将游戏设置在60fps的前提下，去考虑画质和内容。而索尼似乎在PS4上选择了一个适合开发商的正确硬件架构，至少从我们听到的和看到的而言，PS4在硬件架构上要远强于基于异构多核心的PS3！

编辑观点：除了卡马克，其他资深的游戏制作者以及公司都在"脸书"和"推特"上表示了对PS4硬件架构的满意，考虑到大多数游戏厂商都要同时给下一代Xbox和PS4制作游戏，由此可以看出或许PS4真是这一代主机中性能最强的一款了！不过卡马克的担忧不无道理，微软和索尼可能更会在游戏体验上进行深度的挖掘和努力，这对于卡马克这种技术宅男而言，并不是什么好事！此外，就我个人来说，除了一些赛车游戏和动作游戏外，大多数游戏30fps的确足够了，只要能保持足够平稳的帧速和超高的画质。话说回来，封闭的游戏机平台这样做不是为了达到画质体验最佳化的目的么？

全球硬闻

传微软4月发布下一代Xbox

索尼在纽约发布PS4之后，微软也坐不住了。微软有可能在今年4月份举行Xbox 720发布活动。根据接近微软Xbox游戏开发商的消息显示，微软准备在E3 2013大会之前举行一场Xbox 720发布会。当然和索尼PS4发布会一样，微软只会在发布会上公布Xbox 720概略，并不会公布具体细节。不过，消息来源表示，微软在4月份Xbox 720发布会上还是会谈到Xbox 720部分功能，集中在图形功能、无线连接和互联网服务方面。据称，多家顶级游戏开发合作伙伴都将与会，展示Xbox 720游戏作品。

编辑观点：近日泄露的一份微软内部文档也验证了微软将在4月发布新一代主机的传言。个人估计和PS4的发布差不多，可能看不到太多具体的内容和主机的模样。我只是希望微软能将更多资源放在硬件上吧，要不未来第三方游戏的表现，Xbox 720不如PS4，那才是真丢面子……截稿时，微软有内部员工透露，4月26日将发布Xbox 720！

上季度GPU出货量显著下跌

2012年第四季度的GPU出货量出现了较上季度下跌8.2%、同比上一年下跌11.5%的情况。据称GPU出货量的下跌是由于平板电脑以及持续恶化的经济环境导致。JPR修订了2012年到2016年的年度PC图形市场增长率为3.2%，预期到2016年全年的GPU出货量为5.49亿。Intel的出货只下降了2.9%，AMD下跌13.6%，NVIDIA最糟糕——下跌16.7%。占有率方面英特尔是63.4%，增加了3.4%，AMD和NVIDIA分别下跌1.2%和1.73%，即19.7%和16.9%。

编辑观点：GPU下跌是一个我们看来很正常的事儿。DX11显卡虽然成为了主流，但是升级换代的速度哪有这么快，2011年的中高端GPU放到现在同样可以流畅运行大多数游戏，那么玩家还有什么升级显卡的需求呢？不但桌面GPU如此，即使是笔记本，这两年销量貌似也没有怎么增长，也不用期盼GPU出货量能提升了……至于为什么NVIDIA的GPU出货量下降最快，谁让它没有X86的处理器呢，APU和Intel的核芯显卡好歹也是有那么多市场份额的！

NVIDIA发布Tegra 4i

NVIDIA官方网站正式发布了该公司的第一款集成了LTE基带的SOC处理器——Tegra 4i。Tegra 4i原来的代号是Grey，集成了GSM/EDGE、WCDMA/TD-SCDMA、FDD LTE/TDD LTE等手机网功能。最高支持150Mbps/50Mbps下载/上传数据传输速率，采用28纳米制程，芯片封装大小为12×12。不过Tegra 4i虽然挂着"Tegra 4"的名头，但是它集成的CPU部分只是Cortex-A9，所以论CPU性能肯定要比真正的Tegra 4弱不少，因为这款产品主打主流手机市场，强调成本和功耗。Tegra 4i的GPU部分据说和Wayen类似，因此这方面可能要比上一代的Tegra 3更强大。

编辑观点：看来NVIDIA也准备在移动领域打两手牌了。这货显然是为了低端设备准备的，未来Tegra4就可以专攻高端平板和手机，而这个带基带的Tegra 4i就提供给低端的平板和手机。只不过现在国产四核的手机个个都打低价牌，而性能还强于Tegra3，NVIDIA可能要想想，Tegra 4i这玩意到底能探到多低的价位去！

谷歌眼镜预订价格1500美元

在去年宣布启动谷歌眼镜项目时，谷歌计划于2014年面向普通消费者销售谷歌眼镜。近几个月以来，谷歌眼镜的开发正在加速。谷歌本周宣布，希望尝试谷歌眼镜创新应用的人可以提交申请，以1500美元的价格预订这款产品。谷歌同时也推出了一个新网站，以一些视频来介绍谷歌眼镜的功能。近期也有传闻称，谷歌计划开设零售店，以帮助消费者更好地了解类似谷歌眼镜的产品。谷歌眼镜将可以通过蓝牙来连接Android手机和iPhone。这款产品可以通过WiFi和手机的移动网络获取数据，而本身将不会支持移动网络。

编辑观点：1500美元什么概念？基本上我们可以将PS4、Xbox 720以及WiiU一起买下，顺带买部iPad还有找零……当然，相比一款奢侈品牌的眼镜而言，谷歌眼镜或许并不是最贵的，但这个价格依然让很多人难以接受！此外，不支持移动网络，仅仅支持WiFi和手机的移动网络，这对于拥有大量需要上网才能实现功能的谷歌眼镜也不是很方便。不管如何，还是在发售后我们再来看看这款号称能改变人类世界的眼镜到底能带给我们什么惊喜吧！

责编|陈扬轶　**美编**|王妙婷　**组版**|何雪松　**责校**|曾灿
投稿邮箱|pcw-hardware@vip.sina.com　2013.3.4

那些你没见过的奇葩产品

从去年开始,阿卡就在“拆装地带”为大家介绍并拆解了很多前卫、时尚或是引起众多用户关注的IT产品,不过像平板、手机这样的产品,实际上都是大同小异,尽管所使用的硬件不同,但看上去都差不多。而这次,阿卡不再继续拆解那些雷同的产品,而是让大家看一看一些大公司曾经推出但却不那么“大众”的奇葩产品!提前告知一下,其中一些玩意可是相当雷人的!

1 NVIDIA的NV-1

大名鼎鼎的NVIDIA推出的第一款产品是什么?这个问题放到现在估计很少有人能知道……答案就是1995年的NV-1。NV-1是一款非常奇葩的产品,这是一款集图形核心和音频芯片为一体的显卡,现在的显卡支持HDMI音频不足为奇,可当时的显卡居然可以处理音频数据就有点牛了!更奇葩的是,NV-1在当时使用了四边形来替代三角形加速方案,并且无法兼容Windows 95,这使得之前的订货单一下全变成退货单。当时赫赫有名的Diamond曾推出了基于NV-1的EDGE显卡,结果成为了史上最不受欢迎的显卡之一。更悲剧的是,NVIDIA为世嘉研发的NV-2因为世嘉的退出而化为泡影,这使得NVIDIA第一次陷入了经济危机,这种情况在NVIDIA裁掉大部分员工,并于1997年推出RIVA128后才得以改善。

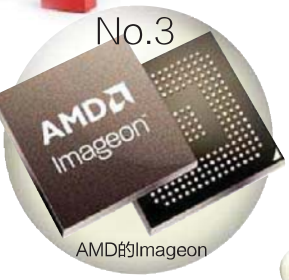
2 Power VR的桌面显卡

现在说到移动设备的GPU,Power VR系列可谓如雷震耳,不过在很早之前,Power VR可不在移动领域混,它在PC桌面和游戏主机领域一度可以和ATI以及NVIDIA抗衡呢!1998年世嘉推出的游戏机DC,采用的就是Power VR的图形核心,当时Power VR的母公司还是日本的NEC!在NEC出售了图形核心业务后,Power VR一度向桌面领域进军,在2000年前后连续推出过不同的图形核心,其中颇有名气的就是Kyro系列(由意法半导体发布)。2001年,A卡的忠实“粉丝”大力神曾推出过基于KyroⅡ芯片的显卡,在当时来看,这款显卡的硬件规格并不算低,0.18微米制造,两条像素管线,同步175MHz核心、显存频率,128-bit位宽。但由于它不支持硬件加速T&L,也没有像素着色,自然没法和DX8级别的GeForce 3、Radeon 8500相媲美。之后,Power VR就没有桌面上的之后了……Power VR开始转战移动领域,并最终成为了移动GPU中的大佬!

3 AMD的Imageon

很多时候说到高通的GPU,我们就会说这是高通收购AMD移动业务带来的果实,其实并不尽然。2004年,高通与加拿大图形芯片设计公司ATI达成合作计划,决定把该公司的3D图形技术集成到高通Qualcomm的下一代芯片中去。之后,高通引进ATI的Imageon图形平台,并将Imageon技术集成到Qualcomm的7000系列移动站点调制解调器手机芯片中。而在2009年,高通以6500万美元的架构收购了AMD的移动业务,所以大家也自然而然认为现在高通的Adreno源自AMD的Imageon。但实际上,AMD曾说过,高通收购的是AMD的移动设备资产以及图形核心的部分相关资源,这部分相关资源包括向量绘图(vectorgraphics)与3D绘图技术和知识产权(IP),但并不包括Imageon处理器和品牌。那么Imageon到底是个什么玩意呢?这其实就是AMD在手机上推出的处理器和GPU!

2008年,AMD推出了三款Imageon处理器和两款Imageon图形核心,三款处理器分别对应移动电视、音频处理以及多媒体应用,而两款图形核心一个是统一渲染架构,加速立体运算,而另一个则用于加速矢量图形计算。当时还有不少公司为其买单,但现在来看,这种单独推出单一功能的移动处理器的方式的确不够明智,一个现成的打包方案或许才是手机公司们感兴趣的。所以最后,AMD部分图形资源造就了高通在移动GPU上的强势,而AMD自家的移动业务却只能从零开始……



No.3

AMD的Imageon

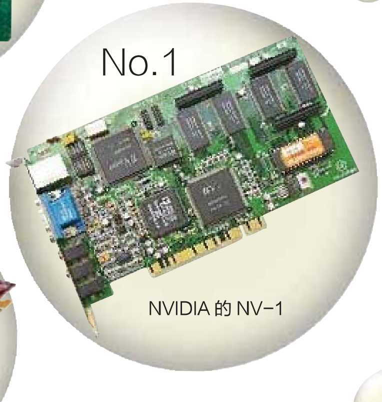
KYRO II
STG4500-X
A2S-F40521.1
9HX9S0115
KOREA

No.2

Power VR的桌面显卡

4 AMD的网卡

好吧,这个绝对是很多人未曾见过,甚至未曾听说过的……AMD网卡!其实这个玩意连阿卡也是第一次关注到,这几天和疯狂博士聊到AMD,才想起AMD貌似也出过网卡!其实这是很正常的事儿,做芯片组的厂商怎么可能没做过网卡?Intel就不说了,VIA、NVIDIA在自己主板上都推出过网卡,AMD怎么可能没有呢?不过和其他几家公司的网卡相比,AMD的网卡在普通用户中的确很不显眼,但是在服务器领域,以及现在的一些虚拟机领域中,AMD的PCnet系列网卡还是很有名气的。在各大论坛和技术站点,经常讨论虚拟机或者服务器,还提到AMD网卡!当然,现在的AMD肯定不会去考虑网卡什么的了,估计未来我们也不可能看到AMD再推出类似产品了!



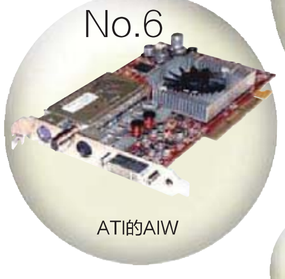
No.1

NVIDIA的NV-1

5 Intel的摄像头

要说这玩意多冷门倒不见得,至少Intel的CS630摄像头的名气当年还是不小,只是过了七年,只怕很多人都忘记了Intel曾经还出过一系列摄像头产品。说到CS630这款摄像头,在2006年还真引起不少人的关注,毕竟那正是摄像头在市场上泛滥的时代,Intel的品牌的确拥有相当高的号召力。Intel公司推出的CS630当时号称小型相机,当然我们都知道它就是一个摄像头,这款产品像素只有30万,采用CCD传感器成像,最大分辨率为640×480,这些参数现在看来都过于寒碜了,不过在当时已经算不错了。

当然或许是玩票,Intel在推出一系列摄像头之后,基本不考虑这方面业务了。反而是微软等这些厂商继续在摄像头上做文章,Kinect就不说了,微软本身还有一系列高清摄像头在市面上出售。只不过摄像头产品现在越来越没搞头,一个显示器就能做进去。再加上移动互联时代,手机、平板灯摄像头都能实现单一PC用摄像头的功能,Intel不陷在里面完全是一个正确英明的决定!



No.6

ATI的AIW

6 ATI的AIW

AIW曾经是声名显赫的产品,全称为All In Wonder,是由ATI当年开发的全功能显卡。说起来AIW的历史也很悠久了,在阿卡的记忆中,貌似十多年前的Radeon 7000系列就有这样的产品了。简单而言,AIW就是在ATI显卡上加入一个电视卡,当然这个电视卡的芯片功能可远比普通电视卡要强大,AMD甚至单独为AIW开发了一个处理器芯片——ATI Theater。AIW除了拥有显卡所有功能外,同时还可以收看电视,录制节目以及采集音视频信号,甚至ATI之后还单独推出过不含显卡功能的ATI Theater卡。

不过遗憾的是,就现在来看,AIW的功能也较为单一,电视卡这个玩意就不说了,过时已久,而作为采集卡,它的性能和扩展能力又略显单一,无法采集实时显卡的信号,这比很多专业的HDMI采集卡差了很多,而且现在随着网络视频信号的普及以及各类软件的强大,AIW的功能放在显卡上都显得多余,还增加功耗。所以之后的AMD并没有继续在这方面下什么工夫,AIW基本上成为绝唱了!

No.5

Intel的摄像头

No.4

AMD的网卡

USB 3.0 机箱自己做

■张达泰

目前市场上的USB 3.0机箱主要分为两种，同样都配备了前置USB 3.0接口，其中一种是在机箱外部从主板的I/O背板引出一条延长线到前置面板上，关于它的自制方法我们在以前的文章中已经介绍过，但它既不美观，而且会浪费一个主板上的USB 3.0接口。而另一种就像原来的USB 2.0机箱一样，在机箱内部从主板的19pin插座引出延长线到前置面板上，这种方式有利于理线，而且不浪费主板接口。不过，并不是所有的机箱都支持从主板19pin插座引出的USB 3.0接口，对于只有USB 2.0接口的机箱，我们必须DIY。

DIY原理

自制 USB 3.0 机箱的基本原理就是对 USB 2.0 接口原来的针脚进行改造，虽然 USB 接头外观都差不多，但由于 USB 在从 2.0 升级到 3.0 后针脚发生了变化，从原本 USB 2.0 只有 VCC、Data-、Data+、GND 四个针脚，进化到 USB 3.0 时新增 SSRX-、SSRX+、GND_Drain、SSTX-、SSTX+，造成原本 USB 2.0 机箱无法兼容 3.0 模式。因此我们将对多出的 5 个针脚进行单独的引线。针脚定义如图 1。

DIY 材料：

USB 3.0 延长线、USB 3.0 母头、19pin 插座、针脚、热缩套管、电线

DIY 工具：

烙铁、焊锡、吸焊器、剥线钳、尖嘴钳

改造材料都可以在电子市场或淘宝上购买到，其中 USB 3.0 母头有直插式和垂直式两种，需要根据机箱前置接口电路板的安装方式进行选择。19pin 插座和针脚必须配套购买，否则尺寸不对，就会插不进去。机箱前置接口电路板的 PCB 层数不多，通常只有两层，因此烙铁的功率不用太高，40W 的就绰绰有余了，否则温度太高会损坏电路板上的元件。

操作步骤

第一步

首先对连接线材进行处理。将 USB 3.0 延长线的两个接头剪掉，只保留线材本身。这时可以看到 USB 3.0 线材中的支线，其中在 RX、TX 线组里各有一组没有包上塑胶皮的 GND_Drain 线，将这两组电线分离出来，拧在一起形成一束。

第二步

接着对 USB 3.0 母头进行处理。USB 2.0 机箱的前置接口电路板上只有 USB 2.0 接口，将它用烙铁卸下，可以看到电路板原来只有 4 个针脚的孔位，是无法直接安装有 9 个针脚的 USB 3.0 母头的。多余的 5 个针脚正好在接头的第二排上，于是我们用尖嘴钳夹弯 90 度成水平状态，这样将有利于外接电线。

另外为了避免母头安装时，它的金属外壳会接触到电路板造成短路，还需要在它上面包裹一层绝缘胶带，使用普通的透明胶带即可。

小提示：USB 3.0 的母头比起原电路板上的 USB 2.0 母头长一些，不过大部分机箱的前置面板都可以安装的。如果发现过长而装不回去的话，可以拿斜口钳之类的工具，将 USB 3.0 母头前方外壳稍微剪掉一点。

第三步

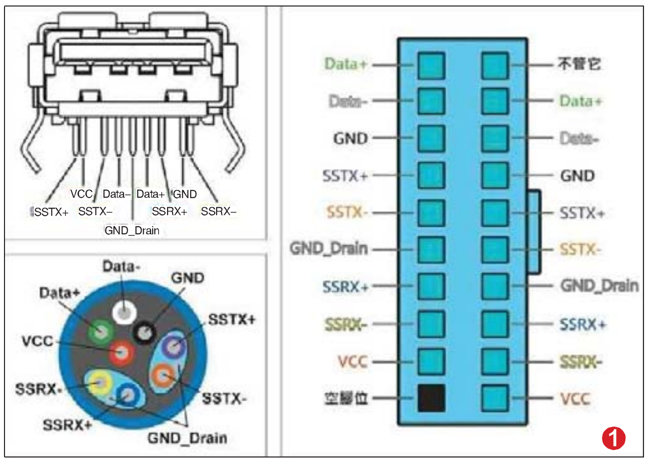
接下来进行焊接接头工作。为了防止连接处短路，可以先在各个线缆上穿入热缩套管，再使用烙铁把 USB 3.0 母头的第二排 5 个针脚与延长线焊在一起。然后将热缩套管套上，用电吹风使其缩紧固定（图 2）。

用吸焊器对电路板上原来的 4 个针脚孔进行整理，然后将 USB 3.0 母头上的第一排 4 个针脚对准孔位后安装上去，接着再上锡固定。原本连接在电路板上 USB 2.0 延长线就不要再使用了，将它取下后将 USB 3.0 延长线中剩余的 4 条电线，依顺序焊接到电路板上，并将电路板安装到机箱的前面板上。

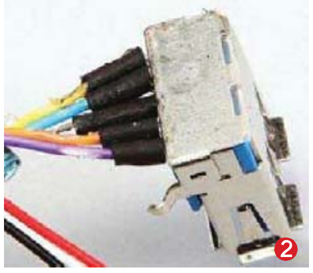
第四步

最后是对主板插头的改造。用针脚内侧的金属片夹紧延长线的铜线，外部的金属片夹住线的外皮，再使用尖嘴钳夹紧即可。不建议用焊锡固定，因为上锡太多，针脚就会塞不进插座的小孔里了。

根据针脚定义图，将各个针脚依次插入 19pin 插座中，插入时需要将针脚夹住电线那面朝向插座小孔固定卡子的方向。通常 19pin 插座没有防呆设计，插上主板时容易插错，此时可以直接用烙铁将空针脚位的小孔封死，这样就不会插反了（图 3）。



❶



❷

❸

小结

机箱是电脑中最不经常更换升级的配件，特别是一些之前购买了高端机箱的用户会更心痛更换机箱的，但是 USB 3.0 的性能优势又让大家眼馋，为了兼得鱼和熊掌，就可以对机箱进行改装。而且在改装后，除了不会破坏机箱原来的外观外，还可以同时使用前置的 USB 3.0 和 USB 2.0 接口，一举两得。

拒绝死机，轻松检测内存

■孔方纲

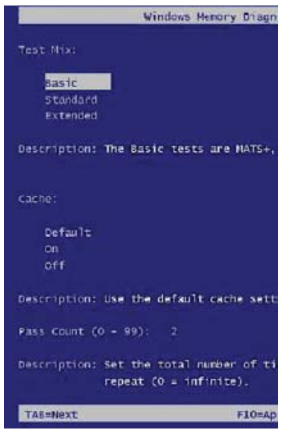
在玩游戏的时候，电脑经常蓝屏死机，并提示内存异常，需要重新启动，这难道是电脑内存的问题吗? 在电脑中，内存是比较容易出现问题的配件，除了自身的质量问题之外，还有和其他配件的兼容问题，它们总是困扰着用户。如果用专业软件来检测比较麻烦，其实 Windows 7/8 中就自带内存检测工具，当用户怀疑内存有问题时，不妨用它来检测一下。

以管理员账号登陆 Windows 系统，点击“开始”，在搜索栏输入“mdsched.exe”，然后选中该文件并双击。这时会弹出一个对话框，询问用户需要如何去检测内存。其中第一个选项是立即重新启动电脑并检测内存，第二个选项是在下一次重新启动的时候进行检测。如果我们选择第一个选项立即进行，那么系统中正在运行的程序需要事先保存并关闭。

在系统重启后会进入一个蓝屏的操作界面，在这里可以按“TAB”键，再按上下键选择检测内存的项目（如图）。其中“Basic”是基本测试，它的测试项目最少，因此检测速度最快。“Standard”是标准测试，它也是默认执行模式。“Extended”是高级测试，它的检测项目最多，内容最苛刻，如果用户想对自己的内存进行一个彻底的考机检测可以选择此项。

再按一次“TAB”键，还可以手动调整测试的细节，例如是否进行 Cache 测试，循环执行几次测试等。多次循环测试也类似于考机，有助于帮助用户发现内存问题。不过该工具设置为计划任务来定期检测。

接着按下 F10，检测工具就开始执行检测，一般来说，根据内存大小和选择检测级别，时间会有长有短。当检测完成后系统将会重启，回到操作系统，并在任务栏右下角给出检测结果提示。如果没有错误显示，那么用户就不用担心内存的问题了。如果用户没有看到提示，不用着急，可以进入事件查看器，来检索该时间段关于内存检测的提示信息。



```
                    Windows Memory Diagn
Test Mix:

    Basic
    Standard
    Extended

Description: The Basic tests are MATS+,


Cache:

    Default
    On
    Off

Description: Use the default cache sett

Pass Count (0 - 99):   2

Description: Set the total number of ti
             repeat (0 = infinite).

TAB=Next                          F10=Ap
```

因为芯片和随机故障，内存是问题频发的配件，而且这些问题的技术性比较强，原来需要专门的软件来进行检测，现在 Windows 7/8 有了自带的内存诊断工具，就非常方便了，笔者建议用户在安装系统后利用这个工具测试一下，检测无误后就可以放心使用了。

耳机和扬声器的切换与设置

■孙坚

在电脑使用中，我们经常需要在耳机和扬声器之间进行切换。由于有时候不能在切换中辅以正确的音频设置，往往导致某一种音频设备不出声，或者遇到切换不顺畅等问题。经过一番摸索，笔者发现了其中的诀窍，特将它写出来，与大家共享。

耳机和扬声器的切换一般有以下三种情况：

1. 直接进行插拔

插上插头，耳机出声；拔出耳机，扬声器出声。这是最理想的状况，不用额外的折腾。

2. 直接插拔，辅之默认播放器设置

插上耳机，耳机有声音，把耳机拔掉之后扬声器却没有声音。或者扬声器有声音，插上耳机，扬声器依然有声音，耳机没有声音。这时需要对默认播放器进行设置。

方法一：依次点击控制面板→Realtek 高清晰音频配置→音频 I/O→后面板，选择音源输出，根据播音设备，勾选耳机或音源输出。

方法二：右键打开右下角喇叭图标的调整音频属性→音量→扬声器设置，选择高级→扬声器设置，根据播音设备，选择桌面式立体扬声器或立体声耳机。

3. 自带驱动程序耳机与扬声器的切换

有些耳机，需安装自带的驱动程序，这类耳机大多是 USB 接口的，在选择不同播放设备时，需要相匹配的驱动程序进行驱动。插入耳机，驱动程序自动进入活动状态。切换方法是：右键打开右下角喇叭图标的调整音频属性→音频→声音播放→默认设备。根据播音设备，在下拉菜单中选择相应的播放设备（驱动程序），为英语表示。系统扬声器选 Realtek HD Audio output，耳机选择相应驱动程序，如 USB PnP Sound Device 等。

值得注意的是，在每次选择后，一定要关闭原先的播放器再打开，刷新一下播放器，这时，所选的播放设备才会进入工作状态；不然，仍将是原来的播放设备在工作，就听不到声音了。

mSATA SSD巧装Windows7

■不灭的灵魂

由于主板BIOS的限制，绝大多数的主板都不支持从mSATA设备引导系统。而对于笔者这样喜欢折腾的人来说，放着一款mSATA SSD只能用来存放数据，不能用于安装操作系统以提升速度，真是不甘心。经过一番尝试，笔者终于在mSATA SSD上安装操作系统并引导成功，系统的启动速度确实得到了明显的提升。

mSATA SSD引导思路

1. 在机械硬盘上找到Windows7的引导文件，可通过将机械硬盘上那个100MB的Windows7启动分区Ghost以后读取出来。

2. 使用WimTool软件将Windows7系统部署到mSATA SSD中。

3. 使用BOOTICE软件修改100MB启动分区中读取的BCD文件，以达到引导SSD中的Windows7系统的目的。

需要准备的工具：Windows PE引导光盘、BOOTICE、WimTool、Windows7安装版镜像、DiskGenius磁盘管理工具。

小贴士 | TIPS

如果想完全分区，Windows PE光盘要求带有磁盘管理工具、BOOTICE、Ghost备份还原工具和Wim镜像处理工具WimTool。

安装流程

首先将SSD分区，并且格式化为NTFS格式（建议此步骤于Windows7系统下进行，以防BIOS认不出全新未格式化的mSATA SSD），并在BIOS中开启AHCI。

然后打开WimTool工具，选择Windows7安装光盘中的Install.wim文件所在位置（通常是在“sources”文件夹下），右边的位置我们选择SSD分区（图1），点击解开镜像即可。点击后软件会弹出提示框，确定即可，然后只要等上几分钟就把Windows7系统文件复制到mSATA SSD上了。

解开镜像完成后，我们就需要修改启动分区（机械硬盘上安装Windows7时自动生成的100MB分区）中的BCD引导文件，以实现让Windows7系统从mSATA SSD上启动的目的。打开BOOTICE工具，在上方选择“BCD编辑”，选择BCD编辑选项，然后选择“其他位置的BCD文件(O)”点击路径框后面的“...”按钮，选择BCD文件所在的位置（机械硬盘上引导分区的“Boot\BCD”文件夹），然后点击“查看/修改”按钮(图2)。

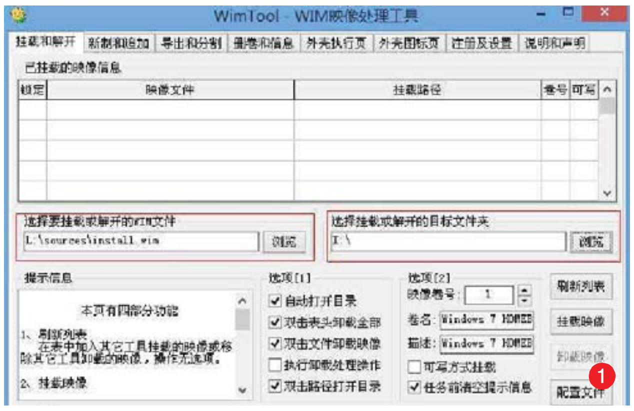
把启动设备下的“启动磁盘”更改为mSATA SSD的硬盘，然后将启动分区选择为我们刚刚解开的Windows7系统镜像mSATA SSD的分区，然后点击保存当前系统设置即可(图3)。这样一来，除了引导文件以外，机械硬盘基本不用做什么改动，如果哪天怀念自己机械硬盘里的系统时，只要将BCD文件修改回原来方案就行了。所有修改完成后，取出WindowsPE光盘重新启动计算机，系统就会从mSATA SSD中启动了，不过这时的Windows7系统还没有驱动程序和其他常用软件，需要重新安装。

从闪存引导

安装在mSATA SSD中的Windows7系统除了可以从机械硬盘中启动以外，当然也能从其他BIOS支持的启动设备中启动，比如闪存。这种方式的坏处是如果哪天你忘记了插入闪存，那么系统将无法启动，不过好处在于只要你取下这个闪存，别人是没法使用你的电脑的。如果你需要这种引导方式，用DiskGenius磁盘管理工具就能办到，首先运行DiskGenius磁盘管理工具在闪存中分出一个100MB的分区，右键单击闪存，选择建立新分区，然后在选项中选择分区类型为主磁盘分区，输入分区大小100MB，点击确定建立分区，然后点击左上角的保存。此时100MB的引导分区就建立完成了，这里要将这个100MB的分区设为活动分区，才能顺利引导，闪存剩下的部分空间可以自由建立分区。

接下来，在闪存上的那个100MB的分区里新建一个Boot文件夹，然后将Windows7系统安装光盘中的Boot文件夹下的fonts文件夹和zh-cn文件夹以及BCD、boot.sdi、bootfix.bin三个文件复制到闪存的100MB分区里的Boot文件夹下。

接着打开BOOTICE工具，和前面安装的步骤一样，编辑闪存中的BCD文件，选择好BCD文件所在的位置，将启动磁盘和启动分区设定好，系统就能通过闪存引导到mSATA SSD了。以后只要你拔掉闪存，谁也用不了你的电脑了。



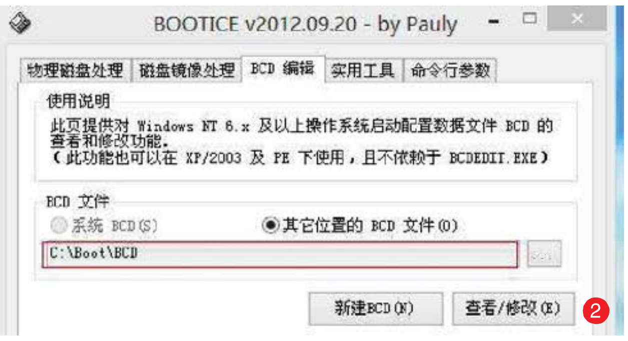
选择要挂载或解开的WIM文件：L:\sources\install.wim

选择挂载或解开的目标文件夹：I:\

本页有四部分功能
1、刷新列表
在表中加入其它工具挂载的映像或移除其它工具卸载的映像，操作无选项。
2、挂载映像

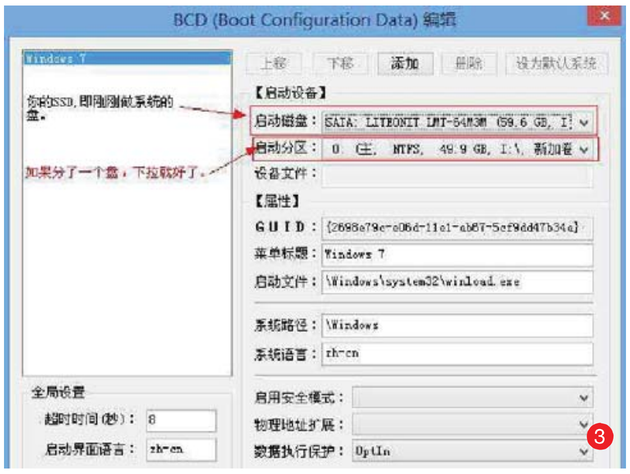
☑ 自动打开目录
☑ 双击表头卸载全部
☑ 双击文件卸载映像
☐ 执行卸载处理操作
☑ 双击路径打开目录

映像卷号：1
卷名：Windows 7 HOMEB
描述：Windows 7 HOMEB
☐ 可写方式挂载
☑ 任务前清空提示信息



使用说明
此页提供对 Windows NT 6.x 及以上操作系统启动配置数据文件 BCD 的查看和修改功能。
（此功能也可以在 XP/2003 及 PE 下使用，且不依赖于 BCDEDIT.EXE）

BCD 文件
○ 系统 BCD(S)
● 其它位置的 BCD 文件(O)
C:\Boot\BCD


BCD (Boot Configuration Data) 编辑
Windows 7
上移
下移
添加
删除
设为默认系统
你的SSD，即刚刚解系统的盘。
如果分了一个盘，下拉就好了。
3

【启动设备】
启动磁盘：SATA: LITEONIT LMT-64M3M (59.6 GB, I:
启动分区：0: (主, NTFS, 49.9 GB, I:\, 新加卷
设备文件：
【属性】
GUID：{2698e79c-e06d-11e1-ab87-5cf9dd47b34a}
菜单标题：Windows 7
启动文件：\Windows\system32\winload.exe
系统路径：\Windows
系统语言：zh-cn
启用安全模式：
物理地址扩展：
数据执行保护：OptIn

全局设置
超时时间(秒)：8
启动界面语言：zh-cn

打造自己的Dvorak键盘

■石磊

相信大家用Qwerty键盘打字的速度都相当快，但其实这种键盘并不是最快的，相反它应该是最慢的一种键盘布局，当初发明这种键盘的人故意把常用字母分隔开放置，主要是为了降低打字速度，避免打字机出现连动故障。美国人August Dvorak于1936年设计了一种键盘，将常用字母都归在一起，以期提高打字速度，这种键盘被称作Dvorak键盘。

用Dvorak键盘熟练之后可以提高打字速度，还可以在朋友面前显摆一下，更重要的是，它可以有效防止其他人乱用你的电脑上网聊天。也许有读者会怀疑，这种键盘是针对英语的人的，对提高汉字输入速度有帮助吗？这一点不用担心，早就有人做过相关统计，在Dvorak键盘上用拼音输入法输入汉字的时候手指的移动距离也要比传统键盘小得多，而且效率更高。

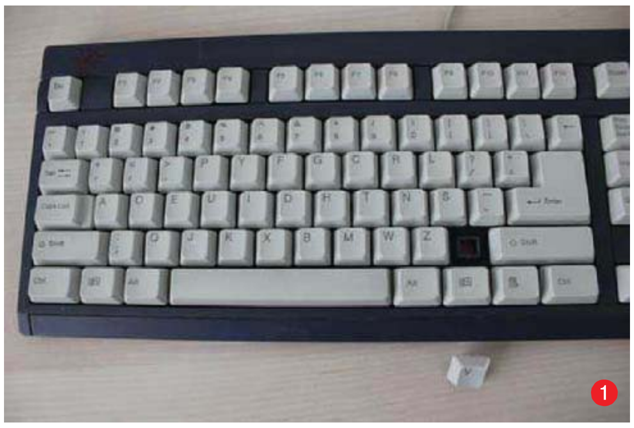
现在就让我们动手改造吧。

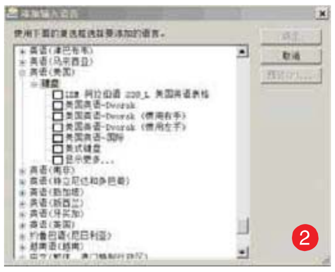
第一步，找一个传统Qwerty键盘，将键帽轻轻撬起，然后按照图1的布局安装回去（在这里笔者并没有完全按照Dvorak键盘布局，而是把Z和V键的位置调换了一下，因为V在汉语拼音中出现的频率远不及Z，英语中则相反）。

不过仅仅在硬件上重置键位是没用的，因为键盘的输入是取决于电路板的定义，因此第二步，我们还要在软件上做一些改造。有三种方式可选，第一种是通过Windows的输入法设置，选择“美国英语-Dvorak键盘”（图2），但这种方法只在输入英文时起作用，一旦切换到拼音输入法就会无效。

另一种方法是使用KeyTweak软件，这款软件只需要运行一次，一旦生成配置在系统登录前就会生效，但缺点是想换回传统键盘还需要重新设置。

笔者推荐第三种方法：利用AutoHotKey软件来进行映射。AutoHotKey软件非常强大，将链接中的代码复制到系统脚本中，开机时自启动即可，优点是可以随时在传统键盘和Dvorak键盘之间切换。按Ctrl+F10可以切换到Dvorak键盘，按Ctrl+F11可以切换到传统键盘。接下来大家就可以享受高速输入的畅快了，不过使用这种键盘布局需要一定的时间去适应，如果你已经非常适应Qwerty键盘布局了，而且需要经常在不同的电脑上进行操作，或者经常玩游戏的话，就不要尝试Dvorak键盘了。





代码链接：http://t.cn/zYIMunl

责编|薛昱 **美编**|黄莹 **组版**|向海蓉 **责校**|杨军
2013.3.4 **投稿邮箱**|pcw-hardware@vip.sina.com

奋战孤岛 显卡必须升级

■华南

《孤岛危机3》又来淘汰玩家的显卡了，每次这个系列的新作都会带来无所比拟的游戏画面效果，随之也带来了又一个让人恐怖的性能黑洞。想要将《孤岛危机3》以假乱真的顶级视觉效果展示出来，就必须要性能够好的显卡才行，于是今天推荐的8款显卡都是为了让玩家能够畅玩《孤岛危机3》。

迪兰恒进 HD7850 恒金1G	HIS 7850 IceQ X Turbo 2GB	盈通 R7950-3072GD5 HA 豪华版	蓝宝石 HD7950 3GB GDDR5 至尊版OC	索泰 GTX660-2GD5 毁灭者DTC HA	七彩虹 iGame660 烈焰战神X D5 2G	技嘉 GV-N670OC -2GD	华硕 GTX670-DC2OG-2GD5
Radeon HD7850	Radeon HD7850	Radeon HD7950	Radeon HD7950	GeForce GTX660	GeForce GTX660	GeForce GTX670	GeForce GTX670
Pitcairn Pro	Pitcairn Pro	Tahiti Pro	Tahiti Pro	GK106	GK106	GK104	GK104
1024	1024	1792	1792	960	960	1344	1344
860MHz	1000MHz	800MHz	900MHz	1084MHz	1050MHz	980MHz	1058MHz
1024MB	2048MB	3072MB	3072MB	2048MB	2048MB	2048MB	2048MB
256 bit	256 bit	384 bit	384 bit	192 bit	192 bit	256 bit	256 bit
4800MHz	5000MHz	5000MHz	5000MHz	6208 MHz	6008MHz	6008MHz	6008MHz
VGA/DVI/HDMI	DVI/HDMI/mini DP × 2	DVI/HDMI/mini DP × 2	DVI/HDMI/mini DP × 2	DVI × 2/HDMI/DP	DVI × 2/HDMI/DP	DVI × 2/HDMI/DP	DVI × 2/HDMI/DP
6pin	6pin	6pin × 2	6pin × 2	8pin+6pin	6pin × 2	8pin+6pin	8pin+6pin
1199元	1349元	1999元	2379元	1599元	1599元	3299元	3499元

中等特效篇

《孤岛危机 3》的画面效果必须在特效开到中等时才会带来华丽的视觉效果，升级显卡的最低标准就是达到中等特效情况下流畅运行，这起码也要千元以上的显卡才行。相比低画质环境，中等画质的游戏画面在光照面的细节会得到很大的改善，亮部细节将会更为真实，加上曲面细分技术对岩石的纹理和小草这样的细节处理，画面比低画质更为逼真，整个画面也会因为光亮的分别而更有层次感。另外，AMD 和 NVIDIA 都为《孤岛危机 3》推出了专门优化的驱动，要想玩这款游戏，务必使用 NVIDIA 314.07 驱动和 AMD 13.2 Beta6 版的驱动。

迪兰恒进 HD7850恒金1G

HD7850 新一轮降价来临后，这款显卡的价格又降了 100 元，1199 元的平民价格是预算不多又想升级的理想选择。显卡采用 4+1+1 相供电，做工方面没有因为价格便宜而缩水的迹象。显卡采用了单风扇加上热管的散热方案，对于这款显卡来说，这样的散热配备已经足够。HD7850 恒金 1G 的输出接口有所简化，DVI、HDMI 以及原生 Display Port 的搭配比搭配 mini 接口适用性更高。

HIS 7850 IceQ X Turbo 2GB

提升主频能够换来的性能远远比提升显存频率更多，主频 1000MHz 的 HD7850 能够发挥出的性能已经接近于 HD7870 的性能。这款高频版的 HD7850 同样采用了 4+1+1 相的供电方案，2GB 的显存可以保证在高特效环境下，显存容量不容易被特效和各种贴图材质耗干。IceQ X 系列的特点还在于它的散热器，9.2cm 的风扇加上双热管的设计不仅能够解决高频显卡的散热还能保持静音。

索泰 GTX660-2GD5 毁灭者DTC HA

作为一款超公版设计的 GTX660 显卡，毁灭者在做工上就要比公版好上许多。5+2 相的供电相比公版的 3+1 相供电更为给力，PCB 做工上也比公版好不少。在豪华用料的支撑下，这款显卡的最高频率可以达到 1084MHz，比公版 GTX660 的频率高出不少。这款显卡在散热上也是下了不少工夫。符合空气动力学的双向风扇，可以让空气能够快速进入导风罩并快速导出，达到良好的散热效果。

七彩虹 iGame660 烈焰战神 X D5 2G

七彩虹的这款显卡也不失为 GTX660 中的好选择，非公版的 PCB 加入了七彩虹独有的超量镀银技术使显卡的稳定性更好，配上超越公版的 4+1 相供电，这款显卡的做工可见一斑。iGame 显卡的一大特色就是带有一键超频功能，只要通过显卡视频接口处的按钮就可以直接对核心频率进行超频。显卡的散热器也非常实在，双风扇加上 5 热管的配备在 GTX660 中十分少见，有一定超频潜力。

高等特效篇

在高等特效下，《孤岛危机 3》游戏画面中的暗部细节得到了明显的提升，特别是光照面背后的暗部细节提升非常明显。中等特效下，画面的明暗区别非常大，而在高等特效下，明暗之间会有很好的过渡，这样画面看起来更趋真实和自然。高等特效下，水面的纹理因为曲面细分技术的关系更为真实，清澈的水面与水底物体的显现也更为逼真。岩石贴图材质的凸起更为明显，会让路面看起来更为凹凸不平，让山壁看起来有棱有角，不再像一般贴图看起来只是 2D 平面画。要想开到全效果，那估计得用高端显卡了，HD7970 或者 GTX680 这样的显卡买不起，那次旗舰 HD7950 和 GTX670 也是不错的选择。

盈通 R7950-3072GD5 HA 豪华版

纯正的公版设计保证了显卡基本的稳定性。HD7950 普遍价格在 2200 元以上，唯独这款显卡的价格仅需要 1999 元，而且货源还较多，基本上随时买得到。性能上，这款 HD7950 虽然比不上高频非公版的 HD7950，但是比同价位的 GTX660 Ti 还是有一定优势的，特别是它 384bit 的显存位宽在《孤岛危机 3》这样的高性能压力下会将高显存位宽的优势发挥得淋漓尽致。

蓝宝石 HD7950 3GB GDDR5 至尊版 OC

这是一款绝对可以争夺最强非公版 HD7950 的显卡，6+1+2 相供电的设计在 HD7950 中实属罕见，加上蓝宝的电路设计一向过硬，这也保证了这款非公版显卡的核心默认频率就达到了 900MHz，所以在性能上足够强悍。蓝宝石的散热器采用了可以将核心发出的热量快速导走的均热板技术，再配上双风扇和 5 热管的支持，就算是再将核心频率提升相信也不会难倒这款显卡的。

技嘉 GV-N670OC -2GD

这款显卡最大的特点莫过于三风扇组成的散热系统了，独特的三角立体散热技术，通过鳍片与底座的三角形结构可以把核心的热量迅速导走。再加上 3 风扇的强大风量，这款显卡的散热自然不必多说。显卡采用了非公版的超长 PCB，供电方案为 5+2 相供电比公版强了很多，所以显卡的频率也提高到了 980MHz，而且仍有进一步提升的空间。新世代超耐久显卡用料保证了显卡的稳定性。

华硕 GTX670-DC2OG-2GD5

这款显卡同样采用了华硕显卡标志性的超合金供电，6+2 相供电在 GTX670 中算是豪华配备了。显卡的背部用了整块金属板固定，视频接口的 EMI 防磁屏蔽做得也很到位。DirectCU 铜管直触散热器同样也用在了这款显卡上，通过热管与显卡核心直接接触，将热量迅速导走并通过鳍片和两个静音风扇达到良好的散热效果。目前赠送赛睿的鼠标垫也为这款显卡加分不少。

责编 | 薛昱　**美编** | 黄莹　**组版** | 向海蓉　**责校** | 杨军
2013.3.4 **投稿邮箱** | pcw-hardware@vip.sina.com

站长看市场

处理器

开学了涨价了

本周处理器出现了普遍涨价的情况，这跟各大学校相继开学不无关系。学生装机潮让商家不用担心客源问题，而购买量的增加也使得商家手中的库存并不稳定，这两个方面都是目前处理器涨价的诱因。本周 Intel 的主流型号处理器的价格都有所上涨，特别是奔腾和赛扬处理器的价格继续上周的涨势。AMD 方面，APU 的价格也在波动，似乎在稳定价格或者趁势涨价之间犹豫不决。

内存

本周价格稳定

经历了几周的涨势后，本周内存的价格表面上看起来还算是波澜不惊。本周春节正式结束，各地物流已经恢复正常运转，内存的供货问题已经解决，在没有后顾之忧的情况下，内存渠道商也开始稍微休息一下，不过站长看来内存的涨价仍然没有结束。近两周相信很多商家会继续大批量地吃进内存补充，毕竟学生装机潮过去后会有很长一段时间的萧条期，那个时候 PC 配件价格该跌的会跌，该涨的也开始涨了。

硬盘

供货不足得到缓解

跟站长预测的情况相似，本周的硬盘价格基本没有变化，而随着各地物流的恢复，前期缺货的硬盘型号本周也陆续到货。目前除了日立硬盘的部分型号有一定的供货问题外，主流的希捷和西部数据各型号硬盘的库存情况都算不错。就目前看来，未来一周硬盘价格变化的可能性也不大，这倒是大家购入硬盘的一个不错的时机。某些地区的 3TB 硬盘价格已经开始悄悄滑落，报价低至 860 元的希捷 3TB 硬盘值得关注。

显卡

头批泰坦迅速售罄

本周的显卡市场很热闹，NVIDIA GTX Titan 的首批显卡现身京东，首期 10 块在两天内就销售一空，对于一块 8000 元的显卡来说，这个销售速度令人称奇。无独有偶，目前全球最强显卡的华硕 Ares2 也登陆了电商平台，销量也在两块以上。从这里可以看出，经过 20 多年的发展，国内高端 DIY 发烧友也不容小觑，而对这些发烧友来说，他们更看重 DIY 产品本身的价值并非价格。

新品辣评

罗技 G105 新御龙在天 [赞]

亮点：背光、窄边框、送礼包，不过最大的亮点是貂蝉抱枕

点评：站长觉得最宽键盘本身的亮点真心不多，不过对于喜欢二次元的宅男朋友来说，赠送 80cm 长的貂蝉姐姐抱枕就是最大的吸引力！多色背光算是个不错的亮点，60 元的游戏礼包可有可无，在京东商城购买这款键盘会赠送一个限量版貂蝉抱枕。那站长要说的就是，货到付款，有抱枕就买键盘，没抱枕就拒收！

参考价格
249元

Intel Celeron G540(盒) [踩]

吐槽点：上一代赛扬、相比 Celeron G1610 没有亮点

点评：这个时候还上上一代的高频型号确实意义不大了，毕竟制程和核心的区别在低端处理器上还是很明显的。Celeron G1610 的默认频率为 2.6GHz，Celeron G540 的频率还要更低，仅为 2.5GHz，加上 G540 的核显也要略逊一筹，所以怎么看，都不如买 G1610 划算。不过 Celeron G1610 还没有登陆电商平台，希望各商家快快联系货源吧。

参考价格
319元

金牌装机店

AMD 顶级八核配置推荐

	型号	价格(元)
处理器	AMD FX 8120(盒)	980
主板	华硕 M5A99X EVO R2.0	899
显卡	盈通 R7970-3072GD5 HA 豪华版	2999
内存	宇瞻 经典 4GB 1600×2	340
硬盘	希捷 新酷鱼 1TB	440
显示器	戴尔 UltraSharp U2312HM	1379
键盘	双飞燕 G800V	220
鼠标	赛睿 Sensei RAW	399
机箱	阿尔萨斯 7206U 精钢战士	299
电源	Tt 威龙 650	289
音箱	索尼 SRS-D5	399
总价		8643

站长点评：在《孤岛危机 3》的测试中我们发现这款游戏对多核心处理器做了特别的优化，也就是说，物理核心越多的处理器在游戏中获得的性能越好。这说明多核心处理器在高端游戏中还是有一定用武之地处的，那今天站长就为大家带来一套顶级的 AMD 八核心处理器配置，想要玩爽顶级游戏或者最近想要配机玩《孤岛危机 3》的朋友都可以参考一下这套配置。

多核心多力量

FX 8120 最大的特点便是拥有了 8 个物理核心，虽然每个物理核心的性能跟 Intel 相比有着一定差距，但是俗话说人多力量大，处理器核心多，自然也可以弥补一定性能差距，特别是一些对多核心处理有专门优化的软件和游戏，多核心的优势就体现出来了。FX 8120 的基础频率达到了 3.1GHz，处理器可以智能超频至 3.4GHz，在极端情况下，可以将单核心的频率超至 4.0GHz 以获得更好的性能。它拥有 8MB 的二级缓存和 8MB 的三级缓存，大缓存对于游戏来说也有一定的性能提升作用。我们发现 FX 8120 在《孤岛危机 3》里的性能要略好于同价位的处理器，所以拿它来玩游戏还算不错的选择。

智能供电主板辅助八核处理器

有了一款适合游戏的处理器，我们还需要找到与它相搭的主板。华硕的 990X 无疑是个不错的选择，搭配 DIGI+ 数字供电控制的第 3 代智能处理器可以进行精准的 CPU 电压控制和内存调校，让处理器发挥更高的效能并且提供良好的稳定性。主板的做工和用料方面都下足工夫，这样的主板搭配 FX 8120 这样的八核处理器可以说是门当户对。另外，这款主板带有可以用手机或者平板电脑实现对 PC 远程控制的 Remote GO！，可以让 PC、手机和平板电脑之间的数据轻松共享。

超值的公版特价显卡

想要玩最顶级的游戏，那就只能将目光瞄准高端显卡了，3000 元左右的显卡中，这款 2999 元特价的 HD7970 很有性价比。纯公版的它在做工和用料上都有所保证，散热虽算不上给力，但是也足够应付旗舰级显卡的高发热量了。这款 HD7970 的核心频率为 925MHz，属第一批上市的 HD7970，但是性能仍然会比同价位公版 GTX670 好一点，再搭配上 AMD 最新发布的 13.2 beta6 这款专门为《孤岛危机 3》优化的驱动，玩游戏的时候会更给力。另外如果你有京东商城的铁牌账户的话，这款显卡还可以享受 2799 元的会员价，性价比又提升一个档次。

高配置散热和供电都需给力

高端处理器加上高端显卡，不仅是要考验供电，还要考虑 PC 的散热能力。阿尔萨斯的这款机箱有着很不错的散热潜力，机箱总共有 4 个风扇位可以强化散热，并且支持风扇调速。机箱带有阻隔板，将机箱内部划为两个部分，将处理器的风道和显卡的风道隔离开来，达到更好的散热效果。机箱还配有前置 USB3.0 接口。电源方面，Tt 的这款额定 550W 的电源相信能够解决整机的供电问题，加上这款电源本就是专为背部理线机箱定制，所以更适合这种高性能平台使用。

产品型号	参考价格(元)
Intel 处理器	
Celeron G530 2.4GHz(散)	260↑
Pentium G640 2.8GHz(散)	345
Pentium G840 2.8GHz(盒)	425
Pentium G2020 2.9GHz(盒)	470
Core i3 2120 3.3GHz(盒)	730
Core i3 3220 3.3GHz(盒)	740
Core i5 2320 3.0GHz(盒)	1140
Core i5 2400 3.1GHz(盒)	1190
Core i5 3450 3.1GHz(盒)	1180
Core i5 3550 3.3GHz(盒)	1360
Core i7 2600 3.4GHz(盒)	1900
Core i7 3770 3.4GHz(盒)	1960
AMD 处理器	
A4 3300 2.5GHz(盒)	280
A4 5300 3.4GHz(盒)	380
A6 3650 2.7GHz(盒)	510
A8 5600K 3.6GHz(盒)	680
A8 3870K 3.0GHz(盒)	640
A10 5800K 3.8GHz(盒)	860
Athlon Ⅱ X2 250 3.0GHz(盒)	295
Athlon Ⅱ X4 740 3.2GHz(盒)	470
Phenom Ⅱ X4 955 3.2GHz(盒)	570
Phenom Ⅱ X6 1055T 2.8GHz(盒)	970
FX 4130 3.9GHz(盒)	720
FX 8120 3.1GHz(盒)	980
DDR3 1333 内存	
宇瞻 经典 4GB	150
宇瞻 经典 8GB	270
威刚 万紫千红 4GB	160
威刚 万紫千红 8GB	270
金士顿 ValueRAM 4GB	165
金士顿 ValueRAM 8GB	280
DDR3 1600 内存	
宇瞻 经典 4GB	160
宇瞻 黑豹金品 4GB	175
威刚 万紫千红 4GB	160
威刚 游戏威龙 4GB	165
金士顿 ValueRAM 4GB	160
金士顿 HyperX 4GB	170
台式机硬盘	
希捷 酷鱼 500GB	330
希捷 酷鱼 1TB(单碟 1TB)	440
希捷 酷鱼 2TB(双碟装)	590
希捷 酷鱼 3TB(三碟装)	860↓
西部数据 500GB(蓝版)	340
西部数据 1TB(绿版)	430
西部数据 2TB(绿版)	580
日立 500GB 16MB	330
日立 1TB 32MB(单碟 1TB)	440
日立 2TB 64MB	590
日立 3TB 64MB	895
固态硬盘	
金士顿 V+200 60GB	389
金士顿 V+200 120GB	599
威刚 SPG 64GB	399
威刚 510 120GB	599
三星 840 120GB	560
三星 840 250GBB	990
OCZ Agility 3 60GB	380
OCZ Vertex 4 120GB	699
美光 M4 64GB	430
美光 M4 120GB	690
Intel 主板	
梅捷 I7HU3+	499
昂达 B75U 魔固版	499
微星 B75MA-P45	499
华硕 P8Z77-V LK	899
技嘉 GA-Z77X-D3H	949
精英 H61H2-M3	469
双敏 UH61MT	309
华擎 B75M	499
铭瑄 MS-B75U3 Pro	488
映泰 H77MU3 金刚版	499
七彩虹 战旗 C.Z77 X5 V20	799
AMD 主板	
昂达 A85U 魔固版	599
技嘉 GA-A75M-D2H	409
映泰 Hi-Fi-A85W	599
铭瑄 A55L	298
梅捷 A75AU3+ 节能版	499
华硕 F2A85-M	649
微星 FM2-A75MA-E35	499
盈通 A880GT 战警版	399
华擎 FM2A75M-DGS	349
精英 A75F-A	599
双敏 UA55MT	299
七彩虹 战斧 C.A75K	399
NVIDIA 显卡	
七彩虹 iGame 660Ti 烈焰战神	2299
铭瑄 GTX560SE 巨无霸	899
昂达 GTX550Ti 1024MB 神盾	699
微星 N630GT 暴雪 V5 2G D3	599
华硕 GTX660-DC2-2GD5	1799
技嘉 GV-N65TOC-2GI	1199
索泰 660Ti-2GD5 极速版	2299
盈通 GTX560SE-1024GD5 极速版	749
影驰 GTX650 虎将	729
双敏 GT630 2GB 大牛版	599
AMD 显卡	
铭瑄 HD6770 变形金刚	599
盈通 HD7970-3072GD5 HA 豪华版	2999
镭风 HD7750 毒蜥版 1024M	599↓
讯景 HD-677X-ZNL X 上尉版	699
华硕 HD7770-2GD5	1199
昂达 HD6770 512MB 神戈	599
蓝宝石 HD7770 1GB 白金版 OC	1149
迪兰恒进 HD6850 恒金 1G	869
HIS H787Q2G2M	1799
液晶显示器	
三星 S22C200B	829
三星 S22B150N	899
AOC E2250Sd	820
AOC M2440Ve	1380
明基 GW2450	1199
宏碁 G226HQLBbd	759
戴尔 E2313H	1199
华硕 VS239HR	1099

《乾坤一剑》发布会召开 古天乐亲临现场

2月22日（周五），《醉逍遥之乾坤一剑》2013新版发布会在上海千禧海鸥大酒店召开，游戏代言人香港巨星古天乐先生亲临现场，为《乾坤一剑》新资料片宣传造势。

由古天乐主演的为新版宣传专门摄制的TVC广告片在现场首发，同时古仔还现场表示最爱《乾坤一剑》在2013新资料片中推出的跨服战玩法，强烈推荐喜爱武侠喜爱PK玩法的游戏玩家、古迷们都可以亲身体验下。另外，古天乐先生现场送出价值千万的奖品，其中包括2013《乾坤一剑》千万现金年度公会赛揭牌，以及现场抽出众多送给现场媒体、游戏玩家和古迷们的新春奖品。

游戏官方绿岸网络还在发布会现场透露，今年下半年将有两款新MMO产品面世。

英特尔加速移动计算业务的发展

2013年2月25日，英特尔在西班牙巴塞罗那举行的世界移动通信大会上宣布了一系列新产品、生态系统进展及合作方向，将进一步加速英特尔在移动市场的业务拓展，进而推出更多Intel Inside® 新设备和更丰富的体验。

此次发布的新品包括面向智能手机和安卓平板电脑的全新双核凌动™系统芯片“Clover Trail+”平台，以及英特尔将于上半年出货的全球首个多模-多基带LTE解决方案。英特尔还披露了研发代号为“Bay Trail”的下一代凌动系统芯片的进展、移动设备的合作以及基于英特尔® 凌动™处理器 Z2420平台的智能手机在新兴市场的持续发展态势。

英特尔公司副总裁兼移动及通信事业部总经理Hermann Eul表示：“今天的发布进一步展现了英特尔面向各移动细分市场日益丰富的移动设备解决方案。在不到一年里，我们与客户紧密合作，在全球20多个国家推出了基于英特尔架构的智能手机；并提供了行业领先的基于凌动系统芯片的低功耗平板电脑解决方案，并且各大OEM客户都已经开始Windows 8平板设备出货。未来，我们将在此基础上与生态系统合作伙伴一起深化合作创新，支持多种操作系统，为消费者提供最佳的Intel Inside移动产品和体验。”

intel
Z2580

AH-IPS搭档MHL！飞利浦27英寸睿翼显示器上演视觉盛宴

显示器发展到今天，经历了从响应时间到面板升级，从绿色节能到智能互联的发展，我们永远也不知道显示器未来会是什么样子的，但是可以肯定的是它将更好地服务我们，就好像飞利浦上市的新款27英寸显示器睿翼274E5QHAB一样。

该产品使用了新一代的AH-IPS面板，具备更高的分辨率、精准的色彩还原能力、高透光性和低功耗。其特有的MHL功能，支持移动设备与显示器相连，并可以直接显示移动设备中的内容，无需打开电脑也可观看视频、玩手机游戏，甚至是畅爽网上冲浪。其次，SmartImage Lite技术能够对屏幕上显示的内容作出分析，基于您选择的情况，能够动态增强图像和视频的对比度、色彩饱和度和清晰度。外观上采用了超薄无边框设计，画面整体感和观赏感都非常好。

目前这款显示器已经上市，消费者可以享受飞利浦在业内领先的含液晶屏的“三年质保飞常服务”，让您买得放心，用得安心。

超级旗舰如约而至 索泰GTX Titan隆重登场

2013年2月21日，NVIDIA GeForce GTX Titan问世，一线显卡厂商索泰作为NVIDIA全球核心AIC合作伙伴，也在第一时间发布了索泰GeForce GTX Titan显卡。该卡采用了GK110核心，距上代单芯片旗舰GTX680的发布时隔仅不足一年，但在GTX Titan身上，我们已经看到了王者的锋芒，科技一年之飞速发展当真不容小觑。

索泰GeForce GTX Titan采用全公版设计，与GF104系列核心一样，同属于Kepler系列，因此在基因血统上，依然会保留Kepler系列显卡几乎所有的性能优势。最新28nm制造工艺，内建高达2688个流处理器、71亿晶体管数量，核心/显存频率达到876/6000MHz，显存规格更是达到惊人的6GB容量，384bit显存位宽，单精度处理能力高达4.5 Teraflops，双精度处理能力高达1.3 Teraflops。支持新型GPU Boost2.0技术，可自动提升图形性能，支持解锁电压和高级控制功能，让玩家可以更大限度地控制游戏和自定义超频，并且支持组建三连SLI模式，能够实现更高的性能。喜欢的朋友不妨登录索泰天猫旗舰店（http://zotac.tmall.com）查询购买信息。

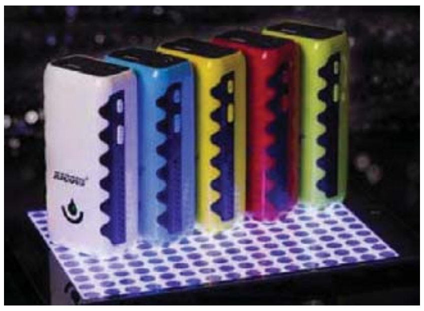
ZOTAC
It's Time to Play!
GEFORCE GTX TITAN

超静音性价比之王 富勒A120G节能键鼠套装

富勒领先全球的FAPP技术，是用造汽车的技术造键盘的一项智能键盘生产工艺，从原料注塑到润换组装，缔造了19秒一个键盘的行业传奇。

作为富勒G系列产品，富勒A120G节能无线键鼠套装，其中鼠标采用了节能内核和高精准的光学寻迹引擎，12月的超长续航时间。高达1000DPI的解析度，适合游戏、娱乐、办公等不同使用环境。富勒注重每一个细节，把产品当作艺术品，艺术与实用的完美结合，赏心悦目、舒适实用。小小的鼠标融入了人体工学，每一个弧度与手掌完美贴合，每一次点击干脆回弹，让您乐此不疲地尽享科技带来的美好生活。新一代迷你接收器可藏于鼠标底部，不易丢失。黑白两款颜色让您随心选择。目前该产品的媒体报价为99元。

开启移动电源2.0时代
RICOUS 3G无线·移动电源上市



传统移动电源市场乱象横生——品牌多如牛毛、容量虚标、二手翻新电芯、缺乏保护电路，归根到底就是无节操地节省成本，获取更多的利润。

不同于传统的移动电源产品，香港RICOUS（瑞酷）的3G无线移动电源是一款真正开创移动电源2.0时代的产品。它的功能不仅仅局限于给数码设备供电，还融合了3G网络共享、Wi-Fi路由器、AP、网络存储共享以及应急手电等诸多实用功能于一身。尤其是双USB口的配置，真正做到了让用户的数码设备不断电的同时，还不断网。

RICOUS坚持自主技术研发，这款3G无线·移动电源从外观到功能，从电路板到固件，均由自由设计团队研发，并采用互联网的运营模式，实时手机用户反馈，定期更新固件，提供更多免费又实用的功能，以及改善对市场上非主流3G上网卡的兼容问题。

惠普消费笔记本春季返校促销进行中

浓浓的节日气息还未完全散去，转眼间新学期即将来临。不少学生用户都会选择在此期间选购、更新自己的笔记本产品。在时下流行的超极本产品阵营中，惠普拥有多个系列、丰富配置的机型，不论是超薄时尚的HP ENVY 4全能超极本，还是价格平易近人的HP Pavilion 14全民超极本，都是非常不错的选择。此外，惠普经典的Pavilion系列笔记本产品中，也有Pavilion g4、Pavilion dv4等机型凭借超强的影音娱乐功能和强悍的独立显卡等配置，获得学生用户群体的广泛关注。

为了将更多实惠带给学生用户群体，从2月23日起到3月10日，惠普还将在全国范围内开展“超极爱过分 摇滚新学年”——惠普消费类笔记本春季返校促销活动。在此期间，在惠普门店购买Pavilion g4、Pavilion 14和 Pavilion dv4指定型号产品，即可获得包括超薄鼠标、新年扭扭抱枕及8GB U盘在内的时尚新年礼包一个。

得一享二
华硕PadFone2变形手机国内正式发布

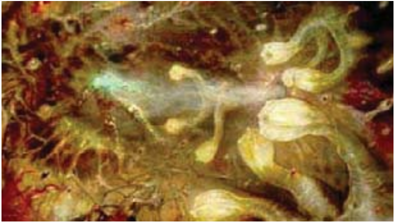
2013年2月21日，华硕电脑携备受各界关注的PadFone2变形手机，在京举办了“得一享二”上市发布会。此次发布的全新华硕PadFone2依然延续手机+平板二合一的创新设计，并在配置上做出了全新升级。华硕电脑中国业务总部董事长石文宏、高通公司中国全球副总裁沈劲先生出席了本次发布会。

本次全新发布的华硕PadFone2变形手机，是华硕PadFone系列的第二代产品。相比PadFone一代，PadFone2的变形方式有所改变，其去除了键盘基座，主要采用手机+平板电脑二合一的设计形式，全新直立式插拔对接结构也让手机与平板变形更加快捷方便。

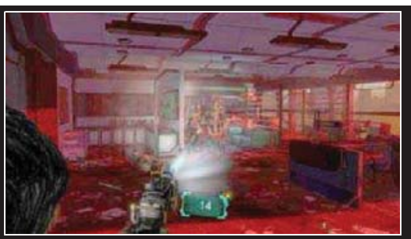
华硕PadFone 2在配置方面也做出了全面升级，配备了高通骁龙S4四核处理器，4.7英寸超大HD高分辨率IPS+电容屏，再加上一枚高达1300万像素的高清摄像头助阵，硬件配置堪称强悍。同时，会上还公布了华硕PadFone2变形手机的内地售价。全套华硕PadFone2（手机+平板基座），提供了目前最大容量64GB存储空量，售价为4999元。

据悉，在CES 2013国际消费电子展上，华硕PadFone2变形手机凭借智能手机与平板电脑相融合的创新设计理念，获得了CES最佳创新奖项。此次，华硕PadFone2变形手机正式登陆内地市场，也将为更多内地用户带来完全不同的手机应用体验。

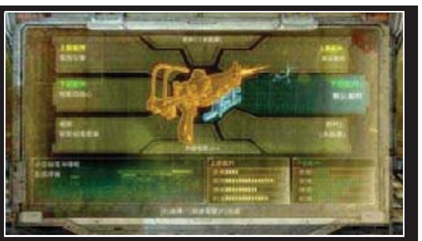
责编 | 项汉秋 **美编** | 毛代洪 **组版** | 况中银 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-game@vip.sina.com 2013.3.4



一个什么都吞的吃货怪物怎么可能造出这么高级的神印?



过去的"断肢硬直"玩法在本作中受到极大挑战!



想要制作出一把好的武器,材料收集的过程是相当漫长而痛苦的!

距离《死亡空间2》发售已经过去了两年,如今该系列的最新作品《死亡空间3》终于重回了大众的视野,我们的老主角艾萨克大叔也将再次踏上死亡之旅,新作的恐怖气氛、动作、音频效果都有了更大的提升,而且新作的场景也由空间站转移到了未知的冰冻星球,看来这次的死亡之旅在恐怖的气氛下,更多了几分科幻的色彩。

冰封星球虐怪忙

《死亡空间 3》体验

剧情扩展有争议

如果你是玩过前两作的玩家,应该对游戏非常厚道的剧情有印象,特别是游戏在科幻色彩下营造出的那股令人非常紧张的恐怖气氛尤其让人记忆深刻。而在新作的剧情里,恐怖气氛的营造丝毫没有打折,前面两作出现的神印(Marker)也继续起着承上启下的作用。

另外,要说本作剧情最大的特色,我觉得就是主角艾萨克大叔的人格更加丰富起来,相比一代的一言不发,二代的少言寡语,本作可以说是将艾萨克的性格彻底丰满了起来,一个富有责任感但又不失有些小脾气的人物形象非常的立体。而配角的成长也是很明显的。

同时,新作还将游戏的主战场由飞船换到了宇宙中的星球上,地方变大了,剧情的长度自然也会增加。整个游戏的流程粗略估计在 30 小时左右,如果想要达到完美通关时间可能会翻倍,这对于一款 TPS 类恐怖游戏来说已经是相当厚道了。

而且,在新作里主角会和政府军以及统一教有更深层次的接触,而且还有部分关卡要和政府军联合作战,可以说新作的剧情正如那句方便面的广告语:"加量不加价!"

当然,本作的剧情扩展,也是有争议的。

一方面大家对于剧情细节上的冲突的构造大大强于前两作表示很开心,另一方面,剧情扩展中对世界观做的进一步阐释和前作引起的冲突,甚至是模仿 EA 本家的一些作品的地方,也引起了大家的争议。

比如,在剧情上做扩展的手法就让人想起了著名的《质量效应》三部曲。甚至一些地方明显是借鉴《质量效应》的世界观体系,比如如何关闭最终 BOSS,冰冻星球上的外星人是建造了"远古机器"来实现这一目的,而在《质量效应 3》里,收割者建造的让桀斯机器人获得自主意识的 AI 核心就叫"远古机器"。在剧情上的一些改变也相当突兀,比如在前两作中,神印是外星文明投放在地球上被发现后引发的故事的关键,而神印也有善恶或中立之分,也有一定的镇压变异的能力。

而在本作中,神印成为了一个外星物种为了吞噬其他物种作为食物而制作的道具——引诱"融合",将生物诱导变异后吃掉。这瞬间就将前两作神印神秘的面纱揭开不说,还大大降低了档次,能制造这么高等级的神印,影响人的进化、DNA 构成的东西,居然是一个软体大吃货造的?

倒是有玩家吐槽得好,"谁建造了神印"这个问题的解答还是可以用《质量效应》的世界观来解读:自然不是最终 BOSS 这个大吃货,而是传说中每 5 万年收割一次高等有机文明的"收割者"!

科幻与恐怖并行

说到游戏画面,《死亡空间2》就有着良好的口碑,而新作也并没有让大家失望,在前作的基础上有着稳步的提升。首先,人物模型上更趋真实,细节也处理得相当细致;其次,本作的敌人依旧是各种变异的生物,和它们战斗时的血腥暴力效果也更加逼真,如果你在晚上把游戏亮度调低一点,真心会让你被吓着的。

在场景的设计上,本作的大舞台换到了星球上,相较于前作科幻的元素更加浓厚。比如,呼出物品栏的全息投影在不同的角度下的显示效果都不一样,宇宙飞船的设计也给人一种硬科幻小说的感觉。而且在场景细节上,本作也表现得很到位,比如宇宙上飘浮着的各种太空垃圾以及陨石并不是静止的贴图,而是会慢慢地移动。

易上手 难通关

这是小编整个测试下来,最直观的感受。

在操作上,游戏其实非常简单,和其他大多数同类游戏一样,游戏在操作上并没有太多特立独行的东西,所以大家能够很快地上手。这和前两代特别是一代游戏那很难适应又慢半拍的游戏操作风格比已经改进了不少,当然还是保留了经典的踩踏功能,让饱受惊吓的玩家能够享受到虐杀报复的快感。也保留了老操作方法的"经典模式"给老玩家,很贴心。

说它难通关,是因为游戏的难度实在有些高,其中最明显的就是怪物的 AI 继承了前两代的高水平,暗算、合围、多路进攻样样精通。玩家需要有极快的反应以及活用"停滞"技能才能躲避敌人的攻击。

同时,这一代怪物比前两作大大增强:首先是移动速度大大超越前作,非常非常快,使用静滞技能也只能延缓怪物行动而不像前两作那样可以完全静止怪物;其次更加耐打,初期没改造的武器基本上打光弹夹也无法打死一个怪物;再次是前作常见的招数反而有问题,比如前作碰到怪物一般断腿后就没问题了,本作断腿后的怪物会爬得比走还快来攻击你,扑向你的时候伤害更高!加上未改造武器装弹时间都较长,所以在面对怪物时,需要考虑的操作会很多。

这让小编在中后期的物资非常的吃紧,如果你想挑战一下最难的核心难度,我只能说一句:"不是高玩,真心伤不起呀!"

元素更新,模式众多

前面小编也提到过本作的流程时间很长,很大的原因就是因为游戏拥有非常丰富的 RPG 元素。

首先就是武器改造系统,在游戏里你可以通过收集各种部件或者基础材料来对你的初始武器进行个性的改造,或者也可以制作一把你喜欢的新武器出来。小编在武器改造的选择上上层部分偏向于武器的射速以及停滞器的容量,下层核心一定要装带有击退或者爆炸效果的组件,比如霰弹喷子等。而这个改造系统,你如果要改出最强武器,不修改资源的话,只有继承存档多次通关才能完成,大大提高了耐玩性!

其次,除了武器改造之外,你也能对人物进行一些强化,比如生命值、近战伤害、防御强化等,同时你还可以改变你的造型,通过支线任务等获得新的盔甲。

这些改造和收集元素让游戏的可玩性得到了很大的提升,但是由于游戏较高的难度,所以收集这些材料的过程并不轻松,支线任务的挑战性也是非常的大。

说到 RPG 元素,解谜当然也是其中重要的一环。在本作里,也拥有许多非常有意思的解谜小游戏,比如电子锁开门、接通电线、以及需要利用主角的特殊能力才能通过的关卡,十分有趣,虽然简单,但设计却很有意思!

另外,本作还有适应老玩家习惯的经典模式,向老游戏机致敬的画面复古模式,满足玩家用改造武器虐怪的无尽车间模式,可谓充满诚意。

当然,本作最大的改变就是引入了双人协作模式,可以联网和朋友一起通关,此时游戏的可玩性更加提高,一些高难度的地方也相对好挑战一些,但对玩家的配合有很高的要求,此时游戏更像是射击 RPG 游戏!

高效配置要求高 手柄更好玩

根据小编的测试,游戏的配置要求还是比较平易近人,目前主流入门显卡也可玩中等效果,但是要获得最高效果,就要求较高配置。我们的 GT640 显卡在运行全效时,帧速只能保持流畅的 30fps 的水平,只有把图像效果调到"高"时,帧速才会提升到 40fps 左右,如果你没有 1GB 显存的显卡,想要开启较高的效果可能会有比较大的压力。

但是游戏对配置的要求也并非高不可攀,由于是主机移植游戏,只要你开了垂直同步,游戏将会把帧速锁定在 30fps。

另外,从操作体验来看,从主机移植而来的游戏似乎更偏向于玩家使用手柄进行操作,比如许多的解谜小游戏以及要求躲避操作的关卡,游戏都设计了方向键与摇杆之间的双重配合。另外使用手柄会有一定的辅助瞄准功能。

阿卡酋长

从小编这几天的测试来看,我觉得《死亡空间 3》比起前作来说有一些改变。

首先我同意小生在某期手记上的看法,由于场景(星球上)和模式(双人合作)的改变,怪物攻击模式的改变,因此游戏的恐怖性有所下降,已经不算正统恐怖游戏,更偏重射击 RPG 一些了,对玩家的操作能力和反应力要求有所增加。

但在剧情上本作更加丰富,新增了许多 RPG 和收集元素,也令游戏的可玩性得到了很大的提升,加上进化明显的画面,可以看出 EA 对于该系列有着很大的野心。

对神印来龙去脉的世界观拓展,可以看出 EA 并没有满足于让游戏成为一款有意思的游戏,而是想让该系列成为经典,从目前《死亡空间 3》的表现来看,这一步走得很成功,但是它距离经典还是有一些距离。最后的结局更是埋下伏笔,很可能艾萨克仍然会成为续作的主角,甚至挑战《刺客信条》系列艾斯蒙德连续担当五作主角的纪录,不知道 EA 是否会给我们一个更大的惊喜呢?

备战新学期之随时随地玩游戏

迷你型无线路由器选购

■玉米 阿卡酋长

在第7期的《电脑报》硬游会版面中，我们给大家初步推荐了开学期间，校园游戏需要装备的一些基本的产品。而今天，我们就来进一步给大家介绍各类型产品中，能给你带来更好游戏体验的产品。

最近两年，迷你型无线路由器可谓蓬勃发展，其售价也已经降到了百元以内。对于希望随时随地玩游戏的学生玩家来说，这可是非常不错的游戏装备。本文将为几位大学生读者解答他们的无线游戏方面的问题，同时推荐几款非常超值的游戏迷你型无线路由器。

条件有限，我能继续玩游戏？

硬游会 小诺：

寒假期间用我的压岁钱买了新的智能手机和 iPad mini，想在教室和寝室里自习看书闲暇时玩玩游戏，不过我校寝室和教室都没有无线网络，无法玩要联网的 QQ 游戏和《三国杀》等游戏，请问有何办法解决？

电脑报 阿卡酋长：

如果学校不提供有 WiFi 无线网络的教室、寝室，你在学习之余打算玩一些比较轻松但需要联网的平板电脑或者手机的休闲游戏、网络游戏，同时又不想使用宝贵的 3G 流量资源，那么只要带着一台迷你型无线路由器，自修、闲暇时或者在寝室躺在床上，便可拿出平板电脑或手机通过 WiFi 玩游戏了。

硬游会 李妍雯：

我们学校寝室只有一个网线插口，现在还没人买路由器，一般的路由器买了也没地方放（改造寝室，网线插口位置非常奇葩，你懂的）！怎么实现大家一起玩游戏？

电脑报 阿卡酋长：

那种完工很早，仅提供一根网线却并不提供 WiFi 无线网络的寝室，全寝室共享上网游戏就有很大的局限性，往往需要大家排顺序和时段，非常不便。这个时候，只要有了一台迷你型无线路由器，就可与同学一起无线上网游戏。

硬游会 天天 LOL：

我们学校寝室每天晚上 12 点断电断网啊！虽然是笔记本电脑也没办法啊，掉线坑队友有没有？排位直线掉有没有？求电脑报搭救！

电脑报 阿卡酋长：

有零点断网规定的寝室，或是部分比较艰苦，根本就没有互联网网络接入的寝室，要玩网络游戏，就只能依靠支持 3G 网络的无线路由器了。断电问题，现在迷你路由器已经有移动电源型，续航最长可达 12 小时，完全解决你的问题。

有线、3G还是电力猫？

接下来阿卡酋长我根据上述几位同学的具体情况，再给大家讲讲选购迷你型无线路由器用来游戏时，需要注意的问题。

迷你型无线路由器由于采用了“超小”设计，所以有些提供了一个 LAN 接口，有些则干脆不提供。而大家知道，寝室中的游戏环境，不仅有无线接入的笔记本电脑，有时候还有没有配备无线网卡的台式机。没有无线网卡的台式机就只能通过网线连接，对于那些拥有台式机，而且平时喜欢有线上网的玩家来说，LAN 接口的数量还是必须关注的，值得大家根据寝室的机器实际情况进行考虑，选购相应的产品。

另外，有些机器的 LAN/WAN 接口是公用的，由路由器自动切换，这在大部分的时间就意味着损失一个甚至全部的有线网络接口，也是需要注意的。

而对于前面“天天 LOL”同学的情况，显然只能通过支持 3G 方式的迷你无线路由器来实现寝室的无线网络游戏活动。

这时候就要注意，一是需要考虑寝室的 3G 信号到底是哪家的好，选择相应的网络运营商，同时在为 3G 无线路由器配备数据资费卡时，尽量选择包时间的产品，这样没有流量的后顾之忧。二是在选购 3G 无线路由器的时候，就要考虑无线路由器支持的制式，目前市面上的产品有单模和多模之分，单模往往只能针对一家运营商的 3G 手机卡，应该尽量避免购买。多模的则基本上可以支持市面上所有的 3G 网络运营商的手机卡，强烈建议购买此类产品。

对于寝室已经有 3G 无线上网卡的同学，则可以考虑电力猫方案：笔记本电脑连接 3G 上网卡并作为主机共享 Internet 网络接入，台式电脑及其他电脑通过另一个电力猫与笔记本直连实现共享上网游戏，只要有电源插座，没有布线也没关系，在某些情况下，甚至能实现不同寝室间的网络共享！

除此之外，有些迷你型无线路由器在设计上具备多种功能。除了无线路由功能之外，还有无线网卡和无线 AP 功能。对于部分游戏玩家来说，这也是值得关注的一点。

零点拉闸，我有电池

时下仍然有不少的高校还在实行“零点断网”“零点拉闸熄灯”等管理措施，所以此时尽管笔记本电脑还可以再撑一阵子，但是传统迷你无线路由器却由于没有电力的支持而只能罢工。

因此，对于有此类管理规定的高校寝室来说，选购带有电池的迷你无线路由器就十分必要，而且这类产品也可以让你在校园的户外环境中，进行上网和娱乐，可谓一举多得。

当然，电池型产品首先就要考虑的是电池容量，自然是越大越好，这样路由器的续航时间才足够长。

硬游会迷你型无线路由器推荐 >>

①腾达 N3（亚马逊报价：47 元）
尺寸：95mm × 85mm × 24mm

作为市场上最廉价的迷你型无线路由器，腾达 N3 保留了一个 LAN 接口，而且还提供了一个外置天线。

②必联 BL-MP01（京东报价：69 元）/ 华为 EC315（EC355）（京东报价：299 元）
尺寸：85mm × 32mm × 17mm

必联 BL-MP01 可以说是百元之内最迷你的无线路由器，其外观仅比闪存盘稍大一点，并且还可以通过 USB 口进行供电。机身上仅留有一个 WAN 接口，所以只能实现无线上网，不过具备了无线路由、无线网卡、无线 AP 三大功能。

如果在此基础上需要闪存盘大小的便携性，又支持 3G 功能的产品，可以选择华为 EC315/355（分别对应 CDMA2000 和 WCDMA 制式）。

③华美 A5（库巴报价：78 元）/ 华美 SPR-A100（京东报价：139 元）
尺寸：63.2mm × 53mm × 53mm

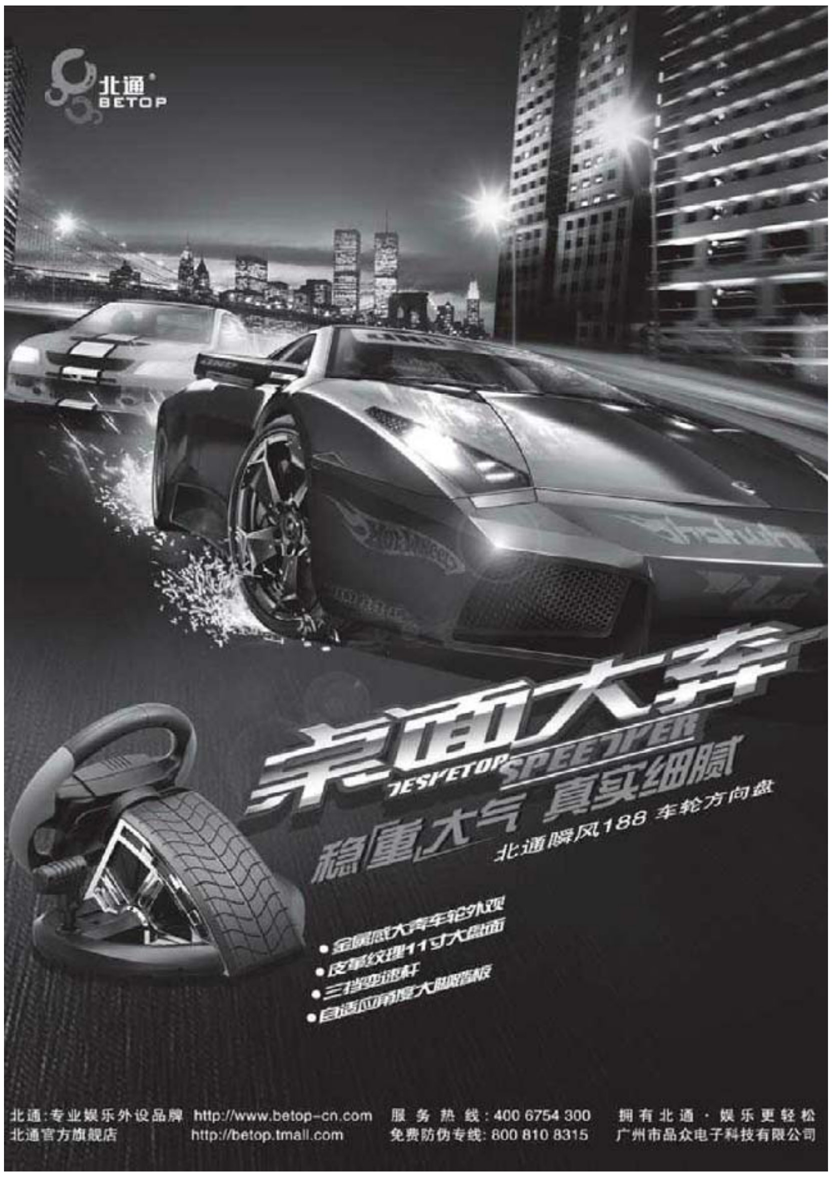
该产品机身上仅留有一个 WAN 接口，所以只能实现无线上网。但它提供了无线路由和 3G 路由两大功能，可以支持联通、电信、移动三大运营商的多种 3G 上网卡。

在此功能基础上，需要能够应对零点断电措施的同学，还可以选择华美的 SPR-A100 移动电源型无线路由器，自带 5200mAh 电池，可以长时间续航，也可以给其他数码设备充电。

本文产品参考价格以截稿时为准。请通过二维码引导查看实际价格。

④ TP-LINK TL-PA201 200Mbps 电力猫套装（京东报价：198 元）
尺寸：61mm × 48.8mm × 28.6mm

这套套装为 200Mbps 产品，足够满足一般的游戏需要，而且价格便宜，一对的价格目前在 200 元以内。相比上一代产品体积缩小了 1/2，迷你精致，使用方便。



北通：专业娱乐外设品牌 http://www.betop-cn.com 服务热线：400 6754 300 拥有北通·娱乐更轻松
北通官方旗舰店 http://betop.tmall.com 免费防伪专线：800 810 8315 广州市品众电子科技有限公司

责编 | 项汉秋　**美编** | 毛代洪　**组版** | 况中银　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-game@vip.sina.com　2013.3.4

小生手记

我们爱收藏

中午午休，看到同事小捷在网络上看收藏节目，各种故事层出不穷，什么几十万元买的“元青花”其实是岁数只有20岁的西贝货然后被砸掉、号称“爷爷的爷爷的爷爷留下来的宝物”其实是上世纪70年代工艺品、地摊上几十块买回来插花的花瓶居然价值数十万元，还有可歌可泣的花掉家中数十万元积蓄买的全是假货，还有用买房的首付款买的藏品终于鉴定为真品翻了十几倍的故事，喜闻乐见啊。

“玩收藏真是刺激，可惜我们玩不起。”其实这话小生倒很不同意。作为一个游戏玩家，也是很过了一把收藏瘾的。要说收藏，小生和编辑部的很多同事一样，可以自豪地站出来说：“哥从小学时就踏足收藏界了，可谓骨灰级泰斗！”

那可不是，貌似编辑部某老同事还是小生的收藏交易对象。其实说来好笑又好玩，当时本城有一个“游戏卡带收藏交易市场”，其实就是某交通方便的车站外的空地，全城的玩家在那里，每逢周末就跟赶集一样，赶来交易FC红白游戏机的卡带。而且用钱交易的很少，毕竟当时一个原装进口卡带价格高达上百元，顶自己父母一个月工资，实在无此实力（极少数个体户高富帅玩家除外），于是以物易物的方式就成为这个“收藏市场”一景。而资深玩家和一般玩家的收藏功力也在此时显现出来，比如一个有《赤影战士》的四合一卡，能换两张52合一的卡。而一些进口原装单卡，还有人真的收藏，而当时这些人反而被大多数人嗤之以鼻，认为他们亏了。多年以后，小生看一衣带水邻邦的电视节目，才发现有达人真的收藏了价值折合人民币数百万元的卡带，其中有些珍品真的价值不菲。赶紧回头找我的收藏，现在只有一个原装《魂斗罗》卡加上若干后来的山寨卡（俗称“狗屎黄”），唉，作为玩家收藏发家的梦又破灭了。

不过，游戏玩家从卡带开始，还真是有收藏癖的群体。这一致命弱点当然也让游戏厂商看到了机会和希望。从早期的万智牌实体牌收藏，到国产武侠游戏的典藏版周边收藏，玩家们花的银子是越来越多，这还只是收藏癖的周边时代。

如今，收藏癖已经有专门的游戏可以让我们去过瘾，各种卡牌游戏，特别是卡牌收集游戏，且不说打到一个稀有卡牌的爆率如何低，单单是培养起一个强力卡牌，那花的钱不多说，大概和同样时间养一个小孩有得一比。而且，卡牌养成游戏现在还开始渗透到移动互联网游戏中，你玩手机都可以弄收藏了，银子自然也是妥妥的交给运营商。

为什么游戏玩家爱烧这些虚拟的收藏？其实对于游戏玩家来说，收藏就是收藏，收藏的是自己游戏时那份喜悦的心情和成就感，至于这个藏品到底是实体的还是虚拟的，并不在意。

对游戏玩家来说，人人都是收藏家，每一个游戏的存档即是他们的一份收藏，收藏着自己或成功或失败，或喜悦或失落的游戏的体验和记忆。游戏玩家，才是真正的收藏家。我们收藏的，是游戏的快乐。

虚拟道具排行榜

游戏	道具及其作用	成交价 / 市场价
地下城与勇士	+10 魔剑 – 阿波菲斯 鬼剑士极品，附火魔卡，佩戴者持续掉血	766 元 /850 元
桃园	魔兽：郡守少府宝宝 45 级的法师型宝宝，主要资质是智力和技巧资质，大司农进化版	X 元 /700 元
魔兽世界	橙斧玩具 5 件套 橙斧任务完成后赠送的 5 个玩具，个个拉风，特效耀眼	537 元 /600 元
R2	+6 重剑 战士 PK 的好武器，人型杀戮	450 元 /500 元
艾尔之光	爱莎 皇家女仆黑色头饰 女仆头饰，站街卖萌首选	380 元 /400 元

数据由5173.com提供。上期我们猜的是《魔兽世界》的海象人风筝的成交价格，正确答案：518元。本期272***216读者获奖。

本周我们猜的是《桃园》的魔兽郡守少府宝宝的成交价格。参加活动请来信到pcw-game@vip.sina.com，并附上你的QQ号。如果猜对了，将有机会获得由5173.com提供的20QB（最多五位）。

硬游大补丸

《战争前线》复活币只能看10位

Q: 腾讯的《战争前线》在家里PC上玩复活币只能看到第十位，很麻烦，会导致狂用复活币，请问如何解决？

A: 如果你换一下机器或在网吧机器玩，很可能就是正常的。这实际上是分辨率的问题导致的bug，只要适当调整一下分辨率设置就好了。如果游戏里调整分辨率或图形设置还是不行，可以用游戏优化大师一类的软件再优化一下，一般就能解决问题。（本条由硬游会会员蓝雨解答）

升级系统到Win7玩游戏卡

Q: 我最近把系统换成了Windows7。在玩《魔兽世界》时变得很卡，而Windows XP系统没有这个现象，请问应该如何解决这个问题？

A: 这个问题有三个可能，内存过小、显卡驱动老旧、客户端本身问题。

如果你的内存只有2GB，那么在Win7环境下，系统占用的物理内存又很大，如果没有设置足够大的虚拟内存值，创建足够大的虚拟内存页面文件的话，游戏时系统会频繁更改页面文件大小和进行文件读写工作，就会造成卡顿。有条件的话建议添加一根内存条，无力添加内存条的，请在系统的设置中将虚拟内存的最小值改大。显卡驱动的原因则可以更新最新的显卡驱动解决。

最后是解决客户端可能导致的问题，可以尝试关闭客户端后将客户端文件夹下的Cache、WTF及Interface文件夹剪切到客户端文件夹以外的地方，然后再次运行launcher或者wow.exe进入游戏看看。

《索尼克全明星赛车：变形》异常跳出

Q: 我家《索尼克全明星赛车：变形》前面玩着好好的，可是玩到世界巡回赛冻谷的圈赛——蛇形天空地图时，一点开这地图，就跳出来应用程序发生异常，未知软件异常0xc0000417，位置为0x78b2ae6e的提示，然后点一下确定游戏就强退了，请问这是怎么回事？

A: 可能是系统的DLL文件冲突。建议重新注册一次系统DLL文件。方法是在开始菜单中点“运行”，输入cmd后回车调出命令行窗口，先键入“for %1 in (%windir%\system32\*.dll) do regsvr32.exe /s %1”，执行完毕后，再键入命令“for %i in (%windir% \system32*.ocx) do regsvr32.exe /s %i ”，执行完毕后，重启电脑，再进入游戏试试。

《英雄联盟》更新后卡顿

Q: 更新了《英雄联盟》的最新版本，结果发现经常卡顿，特别是使用新英雄的时候，这是为什么？

A: 有些杀毒软件超快杀毒查毒是依靠对可信文件的记录来实现的。可信文件只要记录的特征码没有改变，一般情况下，杀毒软件的实时监控系统是不会对其进行过多的操作的。你出现这个问题也在于此，可能是更新游戏后，杀毒软件并未进行全盘扫描等操作将更新的文件加入信任文件特征库。这样游戏一旦调用更新的文件，杀毒软件也会对这些全新的文件进行查杀操作保证安全，而查杀的时候CPU的占用率是非常高的。建议将游戏的安装目录添加到杀毒软件的信任排除目录列表中。

比比看

《火花2：进化》（The Sparkle 2 Evo）

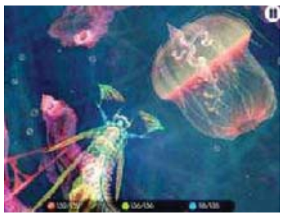
上次给大家推荐的《办公室僵尸》带劲不？虽然画面确实很复古，复古到简陋的地步，不过毫无疑问的是，这款游戏确实还是有不错的可玩性的。不知道大家有没有YY过要是真的发生了僵尸事件该如何从自己所在环境中逃出来？

当然，在这里小生要恭喜tomeleon，他发来的自己的通关截图被我们抽中，成为本周的幸运读者。他将获得精美的奖品。不过提醒一下tomeleon，请及时将你的具体联系方式通过邮箱发送给我们，方便小生给你寄送奖品！

本期给大家推荐的是《火花2：进化》。谈到进化，那么上期我们推荐游戏里的僵尸算是一种另类的攻击性进化，而近期的大作《死亡空间3》则是一种通过marker“神印”诱导人的精神，并重组人的DNA等结构，让人类在死后变为nec怪物，并最终和hivemind“融合”的进化。可以说进化是很多恐怖类游戏的灵感源泉。

但是，进化也不是都这么丑陋和恐怖的，否则怎么解释我们人类的出现？实际上，在进化过程中有很多美妙的物种和瞬间，这些都可以从今天小生给大家推荐的这个游戏《火花2：进化》中看到。这个游戏非常类似于经典的《孢子》，你将操纵一个原始生物，通过在生存环境中不断地进食、融合其他的生物和遗传元素，不断得以将自己的形态升级，从小小的单细胞生物一步步地进化成为更高级的生物。

这个游戏最大的特点就是，画面非常梦幻华丽，音乐舒缓轻松，十分适合休闲时候的娱乐。操纵着自己控制的生物慢慢从小变大，从简单变复杂，从暗淡到光芒四射，这样的过程很让人激动。



游戏对走位啥的要求就没那么高了，走位技术只对你升级的速度和效率有少许影响，游戏节奏和它的音乐一样舒缓！

所以本游戏只要你发来你觉得最美的瞬间截图，均可参加我们的抽奖哦！

本期奖品：北通球王2游戏手柄

游戏下载地址：www.icpcw.com/bzsoft　游戏大小：56MB

西方魔幻style 传奇英雄由你统领

《魔神契约》是人人游戏首款跨平台大型魔幻网游。游戏取材于欧美宗教神话传说，以天使与恶魔之间的对抗为主线，玩家作为人类的一员，将在黑暗或者光明两大势力的对峙中寻求发展，你将可能受到天使的嘉勉或者恶魔的奖励，从而书写属于你自己的传奇！

捍卫隐私(上)

这是一个隐私不保的年代！社交网站可能泄露你的地理位置、浏览器会搜集用户的账号信息；这是一个公开窃取隐私的年代，做错事不但不承认，还美其名曰行业惯例；这是一个我们需要团结起来保护我们隐私的时代，因为对手比我们想象的还要流氓。是的，是时候起来捍卫自己的隐私，最大限度阻止网站、桌面软件、手机软件等搜集我们的隐私了！

下期预告：社交带来的隐私泄露风险

保护隐私 哪款浏览器最有“良心”

浏览器是我们上网的入口，可这个入口也成为隐私泄露的重要缺口。浏览器会泄露我们哪些隐私？下面我们来寻找最有“良心”的浏览器！

打开浏览器那一刻 你就已经没有私隐了

董师傅：1993年7月5日，彼得·施泰纳在《纽约客》上发表了一幅著名的漫画《在网上，没人知道你是一条狗》，描述了互联网的匿名特性，这句话因此也名扬全球。如今，这句话已经变成了笑话——广告联盟知道你是谁、知道你喜欢什么，而这一切都是在你打开浏览器那一刻就发生了。

通过浏览器上网时，电脑中的Cookie文件（纯文本文件）就会记录用户浏览网页内容的数据，网站可以偷窥这些数据并根据用户口味来定制广告。一些网站更过分，通过Cookie搜集用户敏感信息，例如银行账号信息、信用卡信息等，为此还有一个专用名词“Tracking Cookie”来形容这类恶意Cookie。

除了网站会追踪用户的隐私，浏览器也会搜集用户的隐私，有的浏览器会主动收集用户隐私，有的浏览器借助数据同步功能获得用户隐私。这些隐私包括用户访问过的大部分网页的的屏幕截图、地址栏下拉列表、最近关闭的标签列表、关闭窗口时未关闭的标签列表、使用内置安全下载器的下载记录、浏览器插件中保存的内容等。

Firefox和IE不同步用户隐私

董师傅：禁止追踪功能主要是针对网站窃取用户隐私，可浏览器自己也会窃取用户隐私！董师傅继续测试这四款浏览器，发现一些问题。360安全浏览器会默认同步用户的部分上网数据，这也是很多国内浏览器的通病，或者说是“潜规则”。

Chrome浏览器的数据同步功能经过用户允许开启后，会将用户上网隐私同步到谷歌服务器中，例如同步购物网站的账号和密码等；Firefox浏览器和IE浏览器做得相对较好，没有明显的隐私窃取风险。

在测试中，还发现一个问题。那就是浏览器插件可能会偷偷搜集用户隐私，例如Adobe Flash插件可以自己储存数据，甚至在浏览器的隐私保护模式下都可以搜集用户隐私——值得庆幸的是IE和Chrome浏览器在隐私保护功能下会默认禁用插件。

IE和360默认开启禁止追踪功能

董师傅：从上述内容可以得知，浏览器在隐私泄露方面扮演了关键角色。为此，董师傅针对用户量较大的最新版的IE浏览器（IE 10）、Chrome浏览器、Firefox浏览器和360安全浏览器进行了测试，看看谁在隐私保护方面做得最好！

测试结果显示，最新版的IE浏览器和360安全浏览器都默认开启禁止追踪功能，而Chrome浏览器、Firefox浏览器需要手动开启，从人性化来说，IE浏览器和360安全浏览器更胜一筹。不过，通过测试我们发现该功能并不是万灵丹，在部分中小网站中会失灵，这是怎么回事呢？

从技术角度来说，用户在浏览网站时，浏览器会在网页数据传输中添加一个信号，通知网站的服务器表明用户不希望被追踪，如果该网站遵守国际通行的隐私保护机制，则不会搜集用户的个人信息。换句话说，禁止追踪只是一个“君子协议”，没有强制性，如果网站不遵守协议的话，该功能就起不了作用。

例如访问京东、亚马逊等网站就不会有什么问题（测试发现这两家网站会根据用户消费习惯向用户邮箱推荐关联产品，这个不关浏览器的事），而访问色情网站、盗版软件下载网站时就会出现不理会的情况。不得不说，保护访问者隐私方面网站任重道远！

禁止追踪功能还可以拦截广告代码

董师傅点评：保护隐私 IE 10浏览器最给力

总的来说，IE浏览器在保护隐私方面最给力，这跟微软的战略调整有很大关系。IE浏览器昔日占据绝对市场，但在Chrome、Firefox等浏览器的冲击下失去了大量份额，为了重新跟Chrome、Firefox等浏览器竞争，从IE 9开始，微软就大打隐私安全牌，成为隐私保护领域的领头羊，特别是第一个默认开启禁止追踪功能，引起国际广告商的强烈不满。因此，如果你想挑选一款隐私保护更强的浏览器，就选IE浏览器吧！

测试项目	IE浏览器（IE 10）	Chrome 浏览器	Firefox 浏览器	360 安全浏览器
禁止追踪	默认开启	手动开启	手动开启	默认开启
同步隐私	×	要经过用户允许	×	会
清除Cookie	√	√	√	√
是否支持隐私保护模式	√	√	√	√
抵御隐私窃取木马能力	★★★★	★★★★☆	★★★★	★★★★☆
总结	保护隐私，IE浏览器最给力			

“隐身”上网 踏雪无痕

■张艺

浏览网站后，会在浏览器的地址栏留下记录和一些历史信息，很多网站会搜集这些数据。如何不让网站知道自己的浏览记录呢？试试浏览器的隐私保护模式吧！该模式在用户使用浏览器后会清空上网产生的全部数据。目前，主流浏览器都配置了该模式，不过需要手动开启。

IE10浏览器

在IE 10浏览器中单击鼠标右键，调出选项栏，再单击选项栏右侧的按钮，在弹出的菜单中选择“新InPrivate选项卡”即可。不过IE 10浏览器的用户量远没有IE 9浏览器多，IE 9浏览器如何开启该模式呢？方法如下：点击“设置”按钮，选择“安全”，在弹出的菜单中启动“InPrivate浏览”即可。

360安全浏览器

在360安全浏览器中有一个“无痕”按钮，点击该按钮，在弹出的下拉菜单中选择“无痕浏览”即可。

Chrome浏览器

在Chrome浏览器右侧点击“自定义并控制”，在弹出的菜单中选择“打开新的隐身窗口”，在该窗口中访问网站即可。

Firefox浏览器

点击Firefox浏览器左上角的“Firefox”按钮，可以看到有一个“进入隐私浏览模式”的选项，选择它即可启动隐私保护模式。

Safari浏览器

在Safari浏览器右侧，点击“设置”按钮，在弹出的菜单中选择“秘密浏览”，它就是Safari浏览器的隐身保护模式。

搜狗高速浏览器

在搜狗工具箱的右侧，有一个“无痕浏览”按钮，点击它就可以启用隐私保护浏览模式，或者按快捷键“Alt+A”。

傲游浏览器

点击左上角的傲游头像，在上端可以看到一个“新建隐私保护窗口”选项，启动该选项即可启动隐私保护模式。

禁止浏览器同步 防止隐私泄露

■万立夫

如今很多浏览器都加入了数据同步功能，很多用户也启用了该功能，但大家不知道的是该功能可能会泄露隐私——浏览器服务器掌握了用户全部隐私。关闭该功能吧！

猎豹安全浏览器

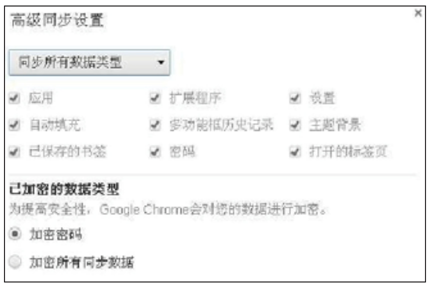
运行最新版本的猎豹安全浏览器，点击左上角的猎豹头像图标，在弹出的对话框中选择形状是一朵云的图标。接下来点击该对话框中的“启用云同步”按钮，在弹出的登录对话框里面输入自己的金山网络的账号和密码，点击“登录”按钮就可以和云端服务器进行连接。连接后，可以看到“收藏夹”、“设置”或者“密码安全同步”三个同步内容，其中只有“密码安全同步”涉及到用户隐私，禁用该选项即可。

Chrome浏览器

运行谷歌浏览器，点击左上角的“设置”按钮，在弹出的菜单中选择“设置”命令，接着在右侧窗口里面点击“登录Chrome”按钮，在弹出的对话框里面分别输入自己的谷歌账号和密码，点击“登录”按钮以后就可以连接到谷歌服务器了。登录后，点击“高级”按钮，在弹出的对话框中可以看到浏览器同步的项目，例如“应用程序”、“扩展程序”、“偏好设置”、“密码”等，我们禁用“密码”等隐私选项即可。

傲游浏览器

运行最新的“傲游浏览器”，首先点击左上角的傲游头像图标，在弹出的对话框中分别输入自己的傲游账号和密码，点击“登录”按钮登录远程服务器，连接成功后左上角就会出现自己的账号信息，点击它在弹出的对话框中再点击“设置”按钮，就可以看到“收藏夹”、“广告过滤”、“选项”、“快速访问”等内容，点击每个选项后的“禁用”按钮，就可以禁止这个项目的数据同步。



高级同步设置

同步所有数据类型

☑ 应用 ☑ 扩展程序 ☑ 设置
☑ 自动填充 ☑ 多功能框历史记录 ☑ 主题背景
☑ 已保存的书签 ☑ 密码 ☑ 打开的标签页

已加密的数据类型

为提高安全性，Google Chrome会对您的数据进行加密。

● 加密密码
○ 加密所有同步数据

禁止Chrome浏览器同步隐私数据

董师傅点评：计算机任何功能的出现，都有正反两个方面的影响，当然同步功能也是不能例外的。从好的方面来说，该功能方便在多个设备中使用，避免用户进行重复的设置。但是从坏的方面来说，一旦运营商的服务器被入侵，那么储存在服务器中的数据就有可能泄露，从而造成个人隐私的泄露。

达人传经

PPT 导航页速成记

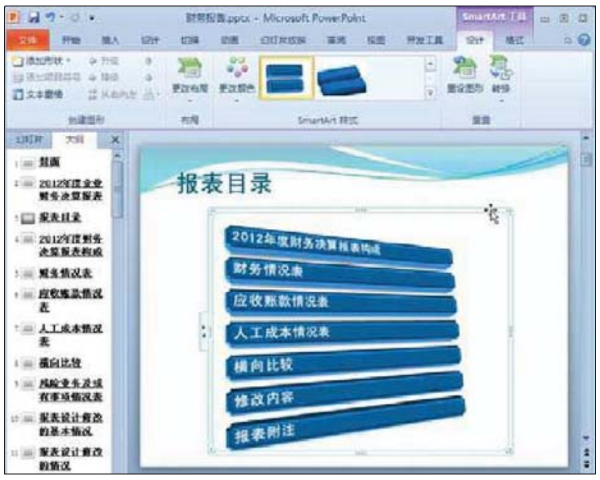
@PPT 达人 陈桂鑫：在报告和教学课件中经常需要建立一张显示各关键页标题和链接的导航页，以便查看和快速跳转到相应的页面。建立导航页的常规方法是，逐一插入方框再输入各页标题。下面我为大家介绍一种快速制作导航页的方法。

获取标题

打开做好的幻灯片，在PPT 2010窗口左侧的幻灯片列表窗格中，单击“大纲”选项卡，就可以看到所有幻灯片的标题和主要内容，在标题处右击选择“折叠/全部折叠”只显示各页标题。现在，选中标题按组合键“Ctrl+C”复制，再定位到新建的导航页中，点击鼠标右键选择粘贴选项中的“只保留文本”即可。

添加方框

每个标题都要有一个方框，不然看上去很山寨，没有专业的范！在标题处右击，选择“转换为SmartArt”，在弹出的图表中选择一种外框即可，例如方框。如果想让方框更漂亮，可以通过“SmartArt工具”下的“设计”选项卡，设置方框的布局、颜色和样式。



导航页初具雏形

设置链接

之后，就可以为标题添加链接了，有了链接才能导航嘛。直接右击标题方框，选择“超链接”，在“插入超链接”窗口的“链接到”列表中选择“本文档中的位置”，然后在中间列表内选中链接到的幻灯片即可。

增加动画

大多数情况，特别是在教学时，导航页是要增加一些动画效果的。单击选标题的方框，切换到“动画”选项卡，在“动画”列表框中选择“飞入”，即可让所有标题添加一个整体飞入的动画效果（若想让各个标题逐一飞入，只要再单击“效果选项”，选择“逐个”即可）。如果想要其他特效，可自行安排。

小贴士 | TIPS

如果标题中有个别需要特别强调，可单独给它设置动画特效。单击需要更改的标题方框，在“动画”列表框中选择一种动画效果，如“翻转式由远及近”，即可单独把“财务情况表”的动画改成“翻转式由远及近”。

幻灯片中 你不知道的滚轮用法

■张萧歆

点睛：鼠标滚轮在PPT中的高级用法

提到鼠标中间的滚轮，大家都知道它可以用来翻页，在PPT中，如果按住Ctrl键不放，同时滚动鼠标的滚轮就会看到页面的比例在快速缩小或放大。这两个功能很常见，不过你知道吗，在PPT 2010和PPT 2013中鼠标滚轮还有两个用途！

用途1：
快速切换功能选项卡

在PPT 2010和PPT 2013的窗口中，你只要把鼠标移动到功能区，滚动鼠标滚轮就可以快速按顺序切换功能选项卡——这样操作比单击选项卡标签更方便！大家说是不是！

用途2：
动画播放时快进快退

在PPT中播放动画特效一般是通过单击或快捷键来控制的。其实这并不是唯一选择，我们也可以通过滑动鼠标滚轮进行控制。在播放中，你只要把鼠标滚轮向下滚动即可按顺序播放动画，连续向下滚动还可以达到类似快进的效果；反之，则有点类似播放视频时的快退效果。

小贴士 | TIPS

事实上鼠标滚轮的比例缩放和功能选项卡切换这两个功能在Excel、Word中也同样有效。

剑走偏锋 幻灯片不再拒绝 FLV

■悲中酒

点睛：PPT不支持FLV格式，通过技术手段解决这个问题

笔者的一位朋友从网上下载了一段FLV视频文件，可当他点击“插入”→“影片和声音”→“文件中的影片”，想将FLV插入时，PPT却提示不支持这种格式的视频文件。经过研究后，笔者找到了两种解决方法。

方法1：从网上下载一个flvplayer.swf文件（有的网站称为pptflv.swf），将它连同准备插入的FLV文件、PPT文件等有关素材都放入一个文件夹中。然后在幻灯片中利用控件工具箱插入一个Shockwave Flash控件，右击这个控件，在Shockwave Flash属性窗口的Movie属性中输入“flvplayer.swf? file=123.flv”（假设要插入的FLV文件名是123.flv）即可。如果需要FLV视频自动播放，输入“flvplayer.swf?file=123.flv&autostart=true”即可。

方法2：将FLV转换成PPT支持的视频文件。以FLV视频转换器为例，下载解压缩后，直接运行FLVConverter.exe，在弹出的界面中点击“添加”按钮，选择需要转换的FLV视频文件，设置输入文件的类型（AVI、MPG等）和输出目录，点击“转换”按钮即可完成FLV视频文件格式的转换。最后就是用大家熟知的方法将转换后的通用格式视频插入到PPT中即可。

控制节奏 演讲离不开倒计时

■zhongyong

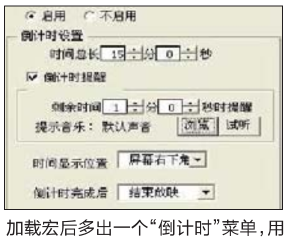
点睛：通过加载宏代码，为PPT添加倒计时功能

在演讲或是上课，我们经常会有PPT显示倒计时的需求。利用宏，可以达到这个目的。首先，下载倒计时宏代码（格式是.ppa，下载地址：http;//go.icpcw.com/f/801.htm），然后单击菜单栏中的“工具→加载宏”命令，打开“加载宏”对话框，接着单击“加载宏”对话框中的“添加”按钮，添加宏代码即可。

经过以上步骤之后，当我们打开任何一个PPT文档并按下F5快捷键进行播放时，就会弹出一个要求输入倒计时总时间的“演讲倒计时”对话框，修改倒计时总时间后，点击“确定”按钮即可。这时在播放的幻灯片的右上角就会出现一个倒计时的电子表，倒计时结束后就会自动退出幻灯片的播放模式。

小贴士 | TIPS

如果宏无法添加，那是因为宏的安全等级设置过高。单击菜单“工具→宏→安全性”，打开“安全性”对话框，切换到“安全级”选项卡，勾选“你可以选择是否运行可能不安全的宏”即可。



● 启用 ○ 不启用

倒计时设置

时间总长 15 分 0 秒

☑ 倒计时提醒

剩余时间 1 分 0 秒时提醒

提示音乐：默认声音

时间显示位置 屏幕右下角

倒计时完成后 结束放映

加载宏后多出一个“倒计时”菜单，用户可以通过该菜单设置倒计时的参数

卷轴特效赋予PPT诗情画意

■千秋画

笔者是一名语文老师，时不时就要做语文课件PPT。语文课本中有许多文章都很有诗情画意，于是笔者想到为课件增加卷轴动画，非常应景且很容易吸引学生的注意力！

运行PPT 2007，先完成内容制作，然后在第二页插入一张精美的图片，例如山水画、课文插图等，点击右键选择“幻灯片背景格式”，设置幻灯片背景为黑色，再点击“插入”选项卡中的“形状”，插入一个矩形方框并调整大小，使其在图片的中央位置。

接着，选中新插入的矩形方框，点击“格式”将矩形方框填充改为白色，矩形方框轮廓改为“无轮廓”，再右击矩形方框，在弹出的菜单中选择“置于底层”→“下移一层”，这样一来矩形方框就在图片背后了。

继续，点击“形状”，插入两个圆柱形并调整位置和大小，圆柱形要与矩形方框的边紧贴在一起。点击“动画”→“自定义动画”，选中矩形方框，再点击“添加效果”→“强调”→“放大缩小”，在弹出的窗口中设置卷轴展开速度，例如5秒，也就是动画效果持续5秒，5秒后卷轴完全展开。

最后，选中圆柱体并设置自定义动画参数，以左侧的圆柱体为例，在“放大缩小”中修改“尺寸”和“速度”，速度也是5秒，尺寸必须要比矩形方框小一些，之后点击右侧的“添加效果”，选择“动作路径”→“向左”。设置好了之后就可以看到卷轴展开特效了。

董师傅点评：该技巧适合文科类的课件制作，例如语文、英语、历史、美术鉴赏等。此类课件制作有一个标准：

1.页面字少，突出重点：尽量在教案中归纳出关键词，在课件中只放关键词即可。

2.有创意的文字处理：可以试着把某些重点文字放大，某些文字只出现半边，甚至某些文字翻转90°等，会有出其不意的吸引人的效果。

3.活用多媒体：添加些背景音乐，视频，来增加课件的乐趣，让学生可以从课件全方位感受教材的内容。

董师傅问答

每周有很多粉丝@董师傅或者给董师傅发邮件请求帮忙，下面是董师傅从这些求助中精选的具有代表性的问题。

怎么查询IP地址归属地

@ 金桔花：董师傅，看了上期董师傅问答中的《被共享 QQ 地理位置》，我比较好奇，知道 IP 地址就一定可以反查用户的地理位置信息吗？如果是在局域网中，也可以查到？我记得计算机老师说过，局域网用的是虚拟 IP 地址。对了，你们都是在哪里查询 IP 地址归属地？

董师傅：你说的是 192.168 系列 IP 地址吧，这个是局域网专用的，知道了没有用，可上期文章说的是公共 IP 地址，我们能查询的也是这样的 IP 地址的归属地。查询方式有两种，第一种是网站，登录 http://www.ip138.com，输入 IP 地址，点击“查询”即可知道该 IP 地址是哪个城市、哪个运营商的 IP 地址。第二种方式是软件，例如 IP 地址及归属地双向查询、批量查询 IP 地址等。

阻止PPTV开机就进行P2P

@ 露归露：董师傅，最近被 PPTV 烦死了。如今，一开机 360 安全卫士就提示 PPTV 在进行 P2P，上传大量数据。PPTV 进行 P2P 是无可厚非的，但也别开机就这样呀，更重要的是我还没有启动 PPTV 呢！求招！

董师傅：PPTV 这类 P2P 的在线视频播放软件如果没有海量用户的上传流量，是无法做到流畅播放的，因此它需要上传，不过默认是开机就上传（就算用户不启动 PPTV，ppap.exe 进程也会启动，从而完成上传操作），是不厚道的！解决方法如下：启动 PPTV，点击“设置”进入设置窗口，在窗口左侧点击“高级设置”，在“PPAP 后台服务”下取消勾选的“允许开机时自动启动”和“软件关闭后允许驻留（可以让你的播放更加流畅）”即可。

剔除Excel中的重复数据

@ 张痕水：董师傅，我是一名勤工俭学的大学生，此前老师要我整理一份有大量重复信息的 Excel 文件，我通过查找删除方式做完了。现在又给我布置了同样的任务，可这回 Excel 文件较多，每个学院都涉及到了，如果还采用查找删除的方式工作量太大了，我眼睛都会花的。冰天雪地 360 度跪求帮忙！

董师傅：删除法对付一个文件还可以，如果文件多了就不行了，董师傅的建议是采用筛选法。我们选中第一列数据，例如学生名称列，使其背景呈蓝色，然后在菜单栏中点击“数据”，在弹出的下拉菜单中选择“筛选”→“高级筛选”，打开高级筛选对话框，勾选“将筛选结果复制到其他位置”，同时勾选“选择不重复的记录”，这样重复的记录只会显示一个。在“复制到”处有一个缩略图按钮，点击该按钮，弹出一个提示窗口，我们在该窗口中指定一个空白列即可。这样操作是不是简单多了！加油，我看好你！

降低Chrome内存占用

@ 等明天之后：董师傅，我以前用的是电脑城装机时安装的浏览器，后来看新闻说该浏览器不可靠，会窃取用户隐私，就换了 Chrome 浏览器，可我发现 Chrome 浏览器的内存占用好高，这是怎么回事？怎么解决这个问题？

董师傅：正常！Chrome 浏览器采用了虚拟安全技术，每一个标签页都运行在一个独立的沙箱中，自然内存占用就高了。这个无法改变，但我们可以通过管理 Chrome 插件的方式降低内存占用，例如删除 Chrome 全部插件，或者安装 Context 插件，它可以通过分组的方式管理其他插件（将分组列表显示在扩展栏里），启动某个分组，该组里的所有插件都激活了，用完禁用即可。通过管理 Chrome 插件，可以降低 5%~25%的内存容量。

董师傅推荐

董师傅平时除了研究各种疑难问题，还喜欢试用新软和酷软，对于各种稀奇古怪的网站更是爱不释手。下面是董师傅本周为大家精选的好资源，这些东东保证让你大开眼界，一起来看看吧！

实用工具

调出Win 8 高级启动菜单

软件名称：Boot UI Tuner
下载地址：http://go.icpcw.com/f/801.htm

董师傅：研究 Win 8 也有一阵了，最近有一个心得：调出 Win 8 高级启动菜单。安装 Boot UI Tuner，勾选“Enable advanced options of boot menu”再重启，在启动时就可以看到很多启动选项，例如启用安全模式、启用带网络连接的安全模式、启用带命令提示符的安全模式等。这些高级启动在平时用处不大，但在关键时刻，例如中毒后就可以派上大用处——进入安全模式杀毒更彻底。收藏 Boot UI Tuner 吧，说不定哪天就用上了！

实用网站

无基础 也玩梦幻涂鸦

网站名称：weavesilk
网站地址：http://new.weavesilk.com

董师傅：董师傅体验 Win 8 的涂鸦应用后，还是感到有一丝遗憾，没有美术功底导致涂鸦很难看，哎！想当年董师傅也参加过少儿美术速成班……不提了！郁郁寡欢的董师傅寻找了一番，终于找到一个没有美术功底也可以弄出漂亮甚至梦幻般的涂鸦，不用担心画得不好，因为网站默认采用对称模式，无论怎么画都很漂亮（对称美）。进入网站后，点击左下角的色块并选择颜色，再选择一种模式，例如全屏模式即可涂鸦了。

休闲游戏

西方魔幻 style 挥洒你的热血吧

游戏名称：魔神契约
官方网站：http://wan.renren.com/ms_3g

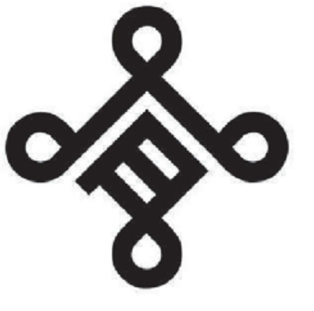
董师傅：这几日，吃完饭董师傅就会躺在沙发上掏出手机玩《魔神契约》。《魔神契约》是人人游戏首款跨平台大型魔幻网游，采用了目前最流行的横版触摸操作模式，且游戏题材非常热血，取材于欧美宗教神话传说，玩家在黑暗或者光明两大势力的对峙中寻求发展。这款游戏之所以吸引董师傅，主要是 CG 动画华丽、超一流的画面引擎塑造出逼真的阴影以及华丽的技能离子效果，最重要的是耐玩度高，跟志同道合者一起驰骋天下的感觉爽极了！

互动专区

有奖竞猜

你自认为是电脑高手，见多识广吧，敢不敢来试试你的实力！我们的“看图标，猜软件”活动会刊登各种有趣的软件 Logo，你能认出多少呢？嘿嘿！提示：它是一款行业软件的 Logo，该行业跟中国经济密切相关。

上期答案：微点主动防御
上期获奖者：哎呀娃娃（腾讯微博）



互动方式如下：

新浪微博：http://weibo.com/cdx1983；
腾讯微博：http://t.qq.com/chuixue832002；邮箱：pcw-chendx@vip.sina.com。

每期随机抽取一名答对的幸运者，赠送一个小礼物（如果选中你，小编会主动联系你）。

本期奖品：笔记本音箱。

小调查

董师傅版面，离不开广大热心读者的支持，董师傅希望大家踊跃参与我们的选题调查。董师傅经过小范围的调查后，筛选出两个选题，大家来聊聊对哪个选题更感兴趣：

1. 寻找 Win 8 最好用的输入法；
2. 体验即刻搜索。

参与调查方式：访问董师傅的微博 http://weibo.com/cdx1983（也可以加入电脑报交流群：63357672，验证码：陈邓新）。

征稿啦

Windows 是大家最熟悉的平台，想必大家都有一些自己的心得体会吧，赶紧来分享一下。我们急需 Win8 技巧文章，尤其是教师、财会、文秘、网管等撰写的实用性文章，以及适用于大多数人的通用技巧。一旦采用，你将获得丰厚的报酬！投稿邮箱是 pcw-chendx@vip.sina.com！

2013.3.4
责编 | 黎坤 **美编** | 毛代洪
组版 | 谭奇琦 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-testlab@vip.sina.com

来自超算的泰坦巨人

NVIDIA GeForce GTX Titan完全测试

一年，对生活而言可以说一晃而过，而对显卡市场而言，就意味着王者的一次变更。在GTX 680发布一年之际，NVIDIA准时为大家奉上了新一代的单芯显卡王者——GTX Titan。没有再延续数字命名方式的新一代"显卡单挑王"实力够威猛么？与GTX 690这位双芯卡巨兽相比是否能占到优势？7999元买来的显卡，在极限画质下能为我们带来什么惊喜？它的超频能力、发热、功耗等又如何呢？今天，我们就来解答这一系列问题。

Titan，继承超级计算机的血脉

Titan（泰坦），原本是NVIDIA在2012年3月为美国橡树岭国家实验室打造的超级计算机的名字，而它也是目前全世界运算性能排名第一的超级计算机。新一代的民用级显卡王者也采用了Titan的名字，可见NVIDIA对其性能有自信。实际上，GTX Titan的确是一个"怪兽级"的产品，与Tesla K20采用了相同的GK110核心，晶体管数量达到了惊人的71亿颗，也就是说即便全世界人民人手一颗，也分不完这区区551mm²内所囊括的晶体管。

采用GK110核心的GTX Titan也是基于NVIDIA Kepler架构设计的。核心采用了台积电28nm工艺制程，共有2688颗流处理器和224个纹理单元。整个核心共有6个显存控制器，每个显存控制器连接8个光栅单元，组成了48个光栅单元规格，在这几项数据上，GTX Titan相对于GTX 680的进步是非常明显的。不过也正因晶体管数量的大幅提升，NVIDIA略略调低了GTX Titan的核心频率，默认核心频率为837MHz，支持NVIDIA GPU Boost 2.0技术，最高频率为876MHz，明显低于GTX 680。不过它搭载了等效显存频率为6008MHz，容量高达6GB的GDDR5显存，显存位宽也达到了384bit。

除此之外，GTX Titan的TDP仅为250W，不过大家千万别以为GTX Titan的功耗就是250W，TDP本身是针对散热设计的一项指标，与显卡功耗不能一概而论，实际的功耗情况我们会在后面进行详细的测试。

GTX Titan 规格对比表（公版）

	流处理器数量	纹理单元数量	光栅单元数量	最高核心频率	显存规格/频率	显存位宽	TDP	制程	价格
GTX Titan	2688	224	48	876MHz	6GB 6.008GHz/GDDR5	384bit	250W	28nm	7999元
GTX 690	2×1536	2×128	2×32	1019MHz	2×2GB 6.008GHz/GDDR5	2×256bit	300W	28nm	7699元
GTX 680	1536	64	32	1058MHz	2GB 6.008GHz/GDDR5	256bit	195W	28nm	3999元
HD 7970	2048	128	32	925MHz	3GB 5.5GHz/GDDR5	384bit	250W	28nm	3999元

小知识：GTX Titan不可忽视的两个细节技术

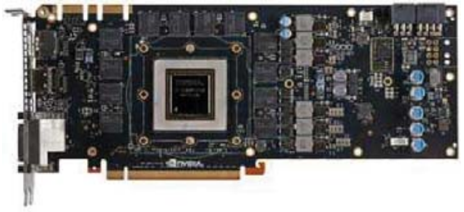
作为新一代单卡之王，只看GTX Titan硬件规格就有太多的兴奋点，不过，在规格之外，还有两个大家不能忽视的技术细节，它们所能起到的作用，对用户而言可以说是相当关键而实用的。

第一，GPU Boost 2.0技术。这是NVIDIA显卡自动超频技术的第二个版本，相对于1.0版，新版本在采用更高性能的散热技术时会更进一步地提升频率，这也就意味着如果采用水冷散热的话，GTX Titan的频率会更高！对于高端玩家而言这无疑是一个好消息。

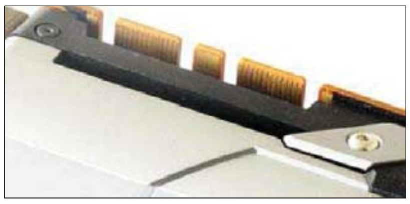
第二，刷新率超频技术。目前的液晶显示器均采用了60Hz的刷新率，在为了保证画面不出现撕裂而开启垂直同步之后，即便显卡性能再高，帧速也被限制在最高60fps，这个数值显然无法喂饱GTX Titan，而刷新率超频技术可以强制将显示器刷新率提高到80Hz，将帧速上限提高至80fps，在保证画面不撕裂的情况下可以获得更流畅的游戏体验。

GTX Titan图赏

GTX Titan的长度为26.5mm，略长于25mm的公版GTX 680


拆下散热器，可以看到GTX Titan巨大的核心。核心为六相供电，显存也有两相供电。相对而言，GTX 690的每颗核心的供电为五相，显存为一相

GEFORCE GTX
与采用轴流风扇的GTX 690不同，GTX Titan采用了离心式抽风风扇，这种风扇让GTX Titan在全速运转时噪声非常大，所以，在非超频的情况下让显卡自己决定风扇转速比较靠谱


GTX Titan最高支持四路SLI，但其代价高达32000元

单芯卡皇易位 性能涨两成以上

测试平台

- **处理器：**Core i7 3960X
- **主板：**英特尔DX76SI
- **内存：**宇瞻猎豹2GB DDR3 2000×4
- **硬盘：**希捷Barracuda XT 3TB
- **电源：**金河田960W
- **显卡：**NVIDIA GeForce GTX Titan公版
  华硕GTX680 DirectCU II TOP（2GB显存，最高核心频率1201MHz）
  蓝宝HD7970 6G Toxic（6GB显存，核心频率1150MHz）
- **分辨率：**2560×1400
- **操作系统：**Windows 7 Ultimate 64位
- **驱动程序：**NVIDIA GeForce 314.09（GTX Titan）
  NVIDIA GeForce 314.07
  AMD催化剂13.2 Beta 5

作为旗舰级的显卡，我们当然也要搭建旗舰级的平台来进行测试，其中值得注意的是，在GTX Titan的竞争对手上，我们选择了非公版的华硕GTX680 DirectCU II TOP以及蓝宝HD7970 6G Toxic，这两款大幅超频及增强散热的显卡几乎可以代表GTX 680与HD 7970的最高水准，也能更为客观地展现GTX Titan在前代旗舰的极限之上实现多大的飞跃。

测试软件方面，我们选择了最新的Unigine Valley测试软件以及《孤岛危机3》，它们可以说是目前对显卡要求最高的应用程序，除此之外，我们也将甄选一些具有代表性的游戏来考查GTX Titan的性能，分辨率为2560×1440，所有游戏均开启最高画质，抗锯齿等特效全开。

GTX Titan 测试成绩表

	GTX Titan	华硕GTX680 DirectCU II TOP	蓝宝HD7970 6G Toxic
Unigine Valley	38.1fps/1596分	25.9fps/1036分	23.7fps/992分
Unigine Heaven 2.5	46fps/1160分	34fps/886分	28.5fps/715分
Stone Giant	109fps	80fps	72fps
3DMark FireStirke/图形/物理	9115/9904/16065	6625/7107/16025	7295/7890/16135
《孤岛危机3》平均/最低帧速	35.5fps/18fps	28.5fps/16.3fps	28.7fps/15fps
《战地3》平均/最低帧速	81.6fps/56.8fps	65.2fps/40.7fps	61.8fps/42.2fps
《上古卷轴5》平均/最低帧速	101fps/82fps	87fps/62fps	83fps/61fps
《生化危机5》平均/最低帧速	77.9fps/73.2fps	77.3fps/71.5fps	82.5fps/76.4fps
《失落星球2》平均/最低帧速	66.7fps/49.4fps	55.3fps/40.6fps	56.1fps/41.2fps
《孤岛惊魂3》平均/最低帧速	42.6fps/33.8fps	38.4fps/25.2fps	39.1fps/24.9fps
满载 GPU 温度	80℃	69℃	65℃
满载系统功耗	380W	363W	370W

注：所有测试均为2560×1440分辨率，关闭垂直同步并开启最高特效（包含抗锯齿）

▶下转第65版

上接第64版

帧速激增 整体性能超越GTX 680 20%以上

从测试成绩来看，GTX Titan比当前最强版本的GTX 680还要快上近20%，让我们感触最深的就是《Unigine Valley》，因为GTX Titan是目前唯一能在超清分辨率最高画质的情况下流畅运行该程序的单核心显卡，而这款软件很大程度上可以预见2013年甚至2014年初的“显卡杀手级”游戏对硬件资源的要求。

在《孤岛危机3》中，虽然最低帧速也一度低至18fps，不过总体而言在九成以上的时间里都可以以突破30fps的帧速流畅运行，这一点无论是GTX 680还是HD 7970都很难做到。在最新版本的3DMark中，我们终于见到了较为流畅的Fire Strike测试，相比GTX 680，GTX Titan在该项目上的测试成绩暴涨了近40%。

不过，在《孤岛惊魂3》、《生化危机5》这两款游戏中，我们没有看到GTX Titan的性能优势，甚至还可能略微落后于蓝宝HD7970 6G Toxic。对此我只能说别忘了这还只是第一版的驱动程序，毕竟它的硬件规格优势实在太明显，再加上NVIDIA与游戏开发团队向来合作紧密，而根据NVIDIA一贯作风，不久之后就会推出新的驱动程序，进一步地挖掘GTX Titan的潜力，这也是我们所期待的。

发热量较高 改进散热才是王道

与参与对比测试的两款非公版产品相比，GTX Titan虽然在性能上有明显优势，但发热问题也同样突出。由于采用了性能极为出色的风冷散热器，华硕GTX680 DirectCU Ⅱ TOP和蓝宝HD7970 6G Toxic在满载时温度甚至低于70℃，而GTX Titan则达到了80℃。这让我们不得不期待OEM厂商采用新的散热器。当然，GTX Titan也有专用的水冷套装，相信在搭载后会一定程度地降低发热量，而我们也将在近期对其进行专项测试。

小 结

Titan要达极限 驱动还需继续优化

黎坤：在DIY市场有点沉寂的大背景下，GTX Titan的出现无疑再次吸引了PC玩家的眼球，这也是它对于市场而言最大的意义了，毕竟它的价格实在不是常人所能接受的。但对于预算充裕的顶级玩家而言，GTX Titan就不仅仅是看个热闹那么简单的事情，它的性能提升相对于GTX 680和HD 7970可以说是非常明显，与此同时，它目前所表现出的性能我认为还没有达到与它硬件规格相匹配的水准，通过游戏的优化、驱动的升级，我认为GTX Titan领先GTX 680 30%应该没有问题，让它可以在更长久的时间里保持性能的顶级。

GTX Titan深入研究

PK双芯的GTX 690，Titan不是对手

虽然单核的GTX Titan与双芯的GTX 690严格意义上来说并不算同等级的对抗，但毕竟两者的价格均为7999元，如果真的打算买，这两者间的差距有多少呢？针对这个问题，我们进行了专项测试。

测试结果在我们的意料当中，GTX Titan的整体性能落后GTX 690近50%，尤其在《孤岛危机3》中，GTX 690可以实现完全流畅地运行，最低帧速也能达到24fps，虽然我们先前说GTX Titan还没有发挥它的最高水准，不过就现有情况来看，GTX Titan单卡在未来也很难击败GTX 690。所以如果是纯粹的“性能至上”主义者，且只买一块显卡的话，GTX 690依然是更好的选择。

Titan SLI，最强王者诞生

既然单手打不过，那就组建SLI来进行平等的对抗吧。GTX Titan最高支持四路SLI（单是显卡成本就高达32000元），本次测试我们先组建了GTX Titan双路SLI来试试，结果是两位单卡卡皇的双剑合璧显然远远甩开了GTX 690，双路SLI相对单卡的整体性能提升幅度高达70%以上，《孤岛危机3》最低帧速也达到了28fps。我们认为双路SLI很适合搭建多屏显示器平台（如分辨率可达5760 × 1200的三屏方案）。当然，GTX Titan SLI的满载系统功耗也达到了580W，同样远高于GTX 690的450W。

GTX Titan SLI堪称目前性能最强的桌面级显卡组合，非常适合偏爱多屏、超高分辨率的顶级游戏玩家

GTX Titan/Titan SLI/GTX 690 对比成绩表

	GTX Titan	GTX Titan SLI	GTX 690
Unigine Valley	38.1fps/1596分	72.6fps/3039分	63.4fps/2693
Unigine Heaven 2.5	46fps/1160分	84.3fps/2123分	67.3fps/1774分
Stone Giant	109fps	188fps	162fps
《孤岛危机3》平均/最低帧速	35.5fps/18fps	61fps/28fps	49.7fps/24fps
《战地3》平均/最低帧速	81.6fps/56.8fps	118.7fps/65.2fps	103.5fps/57.2fps
满载 GPU 温度	80℃	80℃/80℃	75℃
满载系统功耗	380W	580W	450W

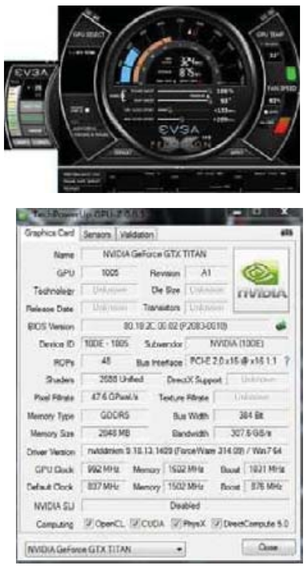
注：所有测试均为2560×1440分辨率，关闭垂直同步并开启最高特效（包含抗锯齿）

超频受限较多 提升幅度不算大

与前代的GTX 680一样，NVIDIA同样为GTX Titan设定了TDP的可调控上限——最高只能提升到标准TDP的106%，即265W，相对于可以达到132%的GTX 680，NVIDIA对GTX Titan的限制可谓严苛，而且这种限制是通过固件的方式实现，我们无法绕过它。

超频测试我们采用了EVGA Precision X 4.0.0软件，稳定性测试使用Unigine Valley，我们最终在提高电压至1.2V的情况下，将最高核心频率由876MHz提升至1031MHz，显存频率由6.008GHz增加到6.408GHz，可以稳定地通过测试。

超频后，GTX Titan的性能增长了约10%，不过这样的变化很难称之为质变。由于手动将风扇强制设置为全速运转，此时的显卡温度没有提高，但噪声却相当恼人，与此同时功耗也有小幅度的增长。



Graphics Card | Sensors | Validation
Name: NVIDIA GeForce GTX TITAN
GPU: 1005 Revision: A1
Technology: Unknown Die Size: Unknown
Release Date: Unknown Transistors: Unknown
BIOS Version: 80.10.2C.00.02 (P2083-0010)
Device ID: 10DE - 1005 Subvendor: NVIDIA (10DE)
ROPs: 48 Bus Interface: PCI-E 2.0 x16 @ x16 1.1
Shaders: 2688 Unified DirectX Support: Unknown
Pixel Fillrate: 47.6 GPixel/s Texture Fillrate: Unknown
Memory Type: GDDR5 Bus Width: 384 Bit
Memory Size: 2048 MB Bandwidth: 307.6 GB/s
Driver Version: nvlddmkm 9.18.13.1409 (ForceWare 314.09) / Win7 64
GPU Clock: 992 MHz Memory: 1602 MHz Boost: 1031 MHz
Default Clock: 837 MHz Memory: 1502 MHz Boost: 876 MHz
NVIDIA SLI: Disabled
Computing: ☑ OpenCL ☑ CUDA ☑ PhysX ☑ DirectCompute 5.0
NVIDIA GeForce GTX TITAN
Close

通过EVGA Precision X软件，经历了数次尝试后，GTX Titan稳定地运行在最高核心频率1031MHz、显存频率6.408GHz上

GTX Titan 超频成绩表

	默认最高核心 876MHz/显存 6.008GHz	超频最高核心 1031MHz/显存 6.408GHz
Unigine Valley	38.1fps/1596 分	42.1fps/1762 分
Unigine Heaven 2.5	46fps/1160 分	50.5fps/1256 分
Stone Giant	109fps	120fps
《孤岛危机 3》平均 / 最低帧速	35.5fps/18fps	37.6fps/19fps
《战地 3》平均 / 最低帧速	81.6fps/56.8fps	86fps/57.3fps
满载 GPU 温度	80℃	80℃（强制风扇全速运转）
满载系统功耗	380W	390W

注：所有测试均为2560×1440分辨率，关闭垂直同步并开启最高特效（包含抗锯齿）

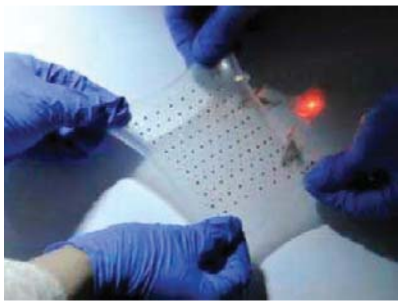
工程师总结 | 黎坤

想要顶级性能就别在意价格

实际上显卡作为PC的一个重要组成部分，它能带给大家最直观，也可以说是唯一的眼球点就是性能。作为NVIDIA的新一代单核心旗舰，GTX Titan可以说没有让我们失望，在尚未完全发挥潜力的情况下已经远远甩开了GTX 680与HD 7970的最强款，性能十分彪悍。

从性价比的角度来看，售价7999元的GTX Titan已经可以买到两块GTX 680或HD 7970，无论是GTX 680 SLI还是HD 7970交火，或者是同样卖7999元的单卡双芯的GTX 690，在性能上也都能超越GTX Titan，在这种情况下似乎GTX Titan的价格有些高得离谱。不过，请别忘了，GTX Titan是单芯显卡，而且它最多可以支持Quad-SLI（四卡互联），性能必然超过双GTX 690组建的Quad -SLI平台，是目前最强的游戏显卡系统。所以，总而言之，你要最强的游戏显卡平台，四路GTX Titan是唯一选择，这就不是价格合不合适的问题了，要顶级性能就不要在意价格。

柔性锂电池问世



美国西北大学和伊利诺伊大学共同研发了一种可拉伸的柔性锂电池，其电压和功能与同尺寸的传统锂电池一样，不过柔韧性却非常好，能拉伸到原尺寸的 3 倍，而且不影响使用。而且，这种可拉伸的、柔软的锂电池的拉伸是可逆的，也就是说，在被拉伸后还可以恢复到原尺寸，而且可以贴合在任意表面上使用，包括人类皮肤表面，研究人员展示了可拉伸锂电池对发光二极管的供电，将其捆绑在胳膊上的时候发光二极管也仍然可以正常运作。

研究人员使用金属丝互连成较长的波形线，以填充电池组件之间的微小空间。与元件相连的线条呈大“S”形，其间还有众多的小“S”形金属丝，当电池被拉伸时，大“S”会先被拉伸，随后小“S”也会随拉伸消失，而 100 个并联电极之间的连接也会变得更加紧密，这便是新型电池能伸展至自身尺寸 3 倍的关键所在。据悉，这种锂电池的续航时间为 8 小时至 9 小时，还支持无线充电，可以应用在植入式的电子设备上，监控人类的脑电波和心脏活动。

编辑观点：柔性电子产品一直是广大用户翘首期盼的东西，柔性的锂电池，再加上此前发布过的柔性液晶屏，只要电路板不复杂一样可以做成柔性的，那么手机平板之类的产品的便携优势就大得多了。别的不说，想一想如果 iPhone5 采用的是柔性设计，那就不会出现一屁股坐下去手机变弯的悲剧了，也不需要各大厂商再苦心研究如何把手机造得更坚固、更耐摔了，一块橡胶作外壳就是了，摔弯了捡起来掰直就行。当然，我们都知道这类高科技产品可能会首先出现在临床医疗和航空航天领域，不过没关系，只要技术成熟，成本又能够降到广大用户能够承受的水平，晚几天用也行。只是，从此再不能拿手机敲核桃了。

中国制造：
纸质 SIM 卡亮相 MWC

据报道，在 MWC 2013 展会的 7 号展厅，来自北京的 Big Ben Technology 展示了他们生产的纸质 SIM 卡。我们日常使用的 SIM 卡都是采用 ABS 工程塑料以及金属触点制造，而这种纸质 SIM 卡则由 100%的纤维纸生产，在回收再利用方面比塑料更为环保。据悉，这家 Big Ben Technology 公司生产的纸质 SIM 卡成本与普通的塑料 SIM 卡基本相同，目前中国移动已经使用了他们的产品。

编辑观点：今年真是奇葩产品频出的一年，这才过去两个来月，我们不仅见到了纸质闪存，还见到了纸质 SIM 卡。不过这也就意味着，如果手机掉水里了，不仅手机要换，连 SIM 卡都要换了，真悲剧。当然，从环保角度来看，随着手机用户的逐年增长，SIM 卡消耗的塑料也越来越多，纸质 SIM 卡的出现还是很有意义的，不过大家也没有必要为了换张纸质 SIM 卡而把自己现有的塑料 SIM 卡扔掉，那可就既浪费又不环保了。

Intel 首款 4G/LTE 基带登场

最近，Intel 发布了一款新的基带产品 XMM 7160，首次支持 4G/LTE，而且具备多模、小巧、低功耗等特点。Intel XMM 7160 整合了 Intel X-GOLD 716 数字与模拟基带、电源管理单元、Intel SMARTi 4G 收发器、Intel Comneon Release 9 协议堆栈，号称是世界上面积最小的、功耗最低的多模 4G/LTE 基带方案。它同时提供了多达 15 个 4G/LTE 频段，远远超过其他任何方案，还有 5 个 HSPA+ 频段、4 个 EDGE 频段。传输速率方面，LTE 下载、上传最高可达 100Mbps、50Mbps，DC-HSPA+ 则可达 42Mbps、11.5Mbps，并支持 VoLTE。Intel XMM 7160 基带适用于智能手机、平板、超极本等设备，目前正在出货单模版本，多模版本将在上半年推出。

编辑观点：不只是博通，Intel 也准备在 4G 时代来临之前抢占移动互联的阵地。这款基带芯片的优势在于支持最多的 4G/LTE 频段，能够满足更多的目标客户的需求。只是这款产品和博通的 BCM21892 基带芯片一样并未整合在手机处理器内，不过，据此前消息，明年的 22nm Atom 处理器会整合基带并支持 4G/LTE，也许要到那个时候 Intel 才能彻底地在移动互联领域打个翻身仗。

松下研发单镜头 3D 传感器技术

据海外媒体 Gizmodo 报道，松下正在研发一项全新传感器技术，可以让数码相机或智能手机使用普通镜头拍摄 3D 照片。新技术在色彩单位像素内 设置了两个光电二极管单元，也就是将传统 RGB 色彩矩阵转换为 R 左、R 右、G 左、G 右、B 左、B 右。这些光电二极管可以分别记录来自左右方向的光线，之后把记录到的数据按照左右方向进行分别处理，最后合成得到 3D 照片或视频。

不过，这项技术目前还未完全成熟，两幅照片迭影的差异仅有 5%，还有很大的进步空间。松下表示，他们会继续研发这款 3D 传感器以及配套算法，预计在 2014 年会首先应用于智能手机，等到技术逐渐成熟之后才会将其应用于便携数码相机甚至是单反相机。

编辑观点：相信很多读者都还记得松下曾推出的 3D 镜头，不过由于光圈、传感器尺寸等限制，配备 3D 镜头的相机无法得到最好的画质。所以松下才不得不转而研究这种 3D 传感器技术。虽然这种技术还不够成熟，但至少为每一个人都拍出 3D 视频提供了可能，哪怕没有相机，只要手机能够应用该技术，对于普通用户来说就是一个巨大进步，不知道哪一家手机厂商会第一个尝螃蟹。

博通首款
4G LTE-Advanced 基带亮相

最近，博通发布了他们的第一款 4G LTE-Advanced 基带芯片，型号为 BCM21892。BCM21892 采用台积电 28nm HPm 工艺制造，整合 DRAM、八端口收发器，外置电源管理模块，功耗非常低，它支持多种网络制式，除了最基本的 GSM/EDGE，还有 WCDMA，最高为 Cat24 HSPA+ 422Mbps（DC-HSPA+），中国移动的 TD-SCDMA，以及最新的 UE Cat.4 LTE-Advanced，包括 TDD、FDD 两种模式和所有频段，最高速率下行 150Mbps、上行 50Mbps，但是并没有 CDMA2000 1x/EVDO。

不过，BCM21892 暂时不支持 GNSS/GPS 卫星定位功能，而博通的 WiFi/ 蓝牙 /FM/NFC 整合芯片同样不支持 GNSS，所以需要这个功能的客户得加装博通的另外一颗芯片。在 MWC 2013 大会上，博通对这款基带芯片进行了现场演示，其下载速度突破了 140Mbps，非常接近 150Mbps 的理论极限。

编辑观点：从规格来看，这款基带芯片的最大优势是支持最新的 UE Cat.4 LTE-Advanced，包括 TDD、FDD 两种模式和所有频段。不过，现在大部分手机芯片厂商都倾向于整合手机处理器和基带芯片，这款产品究竟能否流行起来还很难说，更不要说它还有不支持 GPS 卫星定位功能的缺点。当然，单从网络速度来看，其性能还是相当不错的，不过网络速度还得依靠外部基站的建设，我估计这又是一款叫好不叫座的产品。

南京企业研发可通话“北斗手表”

最近，南京的江苏博纳雨田通信电子有限公司研制了一款方形的融合导航、通话等功能为一体的电子手表。这只特殊的手表全身黑色，最长处接近 7 厘米，宽不到 5 厘米，中心显示屏是个边长约 3 厘米的正方形，除数字显示时间，还可以显示文字短信，侧边有开 / 关机键、通讯拨号键、上翻页键、下翻页键以及定位 / 挂断键。据称，这款“北斗手表”可以用 USB 线直接连接电脑充电，充满一次电，可连续使用 10 天以上。

这款手表靠北斗二代导航卫星来对时，装上手机中使用的 SIM 卡后还可以实现和手机一样的通话和短信功能，只是目前还只能基于 GSM 网络。放入 SIM 卡后，该手表还可以与其他手机绑定，实现定位和追踪功能，同时还可以获取佩戴手表人的运动轨迹。据称，这款产品目前已完成中试，进一步优化后，很快有望实现小规模量产。

编辑观点：当苹果还在研发 iWatch 时，中国企业的可通话手表也传出了好消息，只是不知道这个消息究竟靠谱不。如果这是真的，可以说中国企业的设计能力确实是在逐步提升，哪怕我们都相信苹果的 iWatch 无论设计、架构、外观和易用性都比这款已曝光的产品强，但我们也不吝于给它一些赞美，虽然还很粗糙，但这毕竟是中国创造！也希望其他的中国高科技企业能做出更令人惊艳的产品。

工程师手记

极速的代价

@电脑报 王宇：NVIDIA 的 GeForce GTX Titan 发布了，虽然在架构上与上一代 GK104 并无本质区别，但从性能来说，GeForce GTX Titan 确实算得上是目前最高性能的单芯显卡，毕竟有那么多晶体管、那么多 CUDA 核心放在里面，如果性能还不够出色，那就太没天理了。

因此，NVIDIA 给 GeForce GTX Titan 的定位也确实非常高，NVIDIA 将它划分到 GTX 600 和 GTX 700 家族以外，作为一个高性能的标杆，不过这种标杆的象征意义更大于实用意义——至少目前是这样。因为从测试来看，单块 GeForce GTX Titan 的性能实际上处于单块 GTX680 和 GTX 680 SLI 之间，而两块 GTX680 比单块 GTX Titan 便宜、性能更强。另外，同价位的双芯 GTX690 也比 GTX Titan 强。要说在旗舰级显卡中拼性价比，GTX Titan 确实没啥优势。但不可否认的是，如果不在乎钱，组建性能最强的四卡平台，GTX Titan 确实是唯一选择，但你光买显卡就得花 32000 元。

当然，作为 NVIDIA 最高端的旗舰级显卡，GTX Titan 的销售情况还不错，京东商城的 GTX Titan 已经卖出去好几块了——这价位能卖得这么火真算不错了。你要说这些人都是狂热追求极致性能的用户吗？我想炫耀求围观的可能性更大，否则他们应该直接入手 GTX Titan Quad-SLI。毕竟说“我买了一块 8000 元的显卡”，想来还是有不少人排队围观的。

另外，工程师也希望 AMD 或者 NVIDIA 的下一代旗舰级显卡能有一些变化，包括架构与价格，享受极速并不一定都要付出 7999 元的代价。

责编 | 黎坤　**美编** | 王妙婷　**组版** | 李成刚　**责校** | 杨军
2013.3.4 **投稿邮箱** | pcw-testlab@vip.sina.com

准专业动态影像新标杆

索尼 VG30EH 数码摄像机评测

SONY
HANDYCAM
E-mount
AVCHD

作为一个单反相机的老玩家，较大的画幅对我们的意义大多还是静态图片的抑噪能力、色彩表现以及宽容度等方面的优势，而在这个家庭观念越来越浓厚的时代，我们不仅需要照片，也需要视频！但早已习惯于优秀画质和精密操控的我在心态上很难接受家庭小DV，当代的高端单反虽然都可以拍摄高清视频，但毕竟机身设计思路与摄像机完全不同，操作体验无法让人满意，而在这样的背景下，索尼推出了VG30EH摄像机——搭载APS-C画幅感光元件，可换镜头……这让人不得不思考，高端摄友是不是又要“大出血”了呢？

借鉴专业机的形态设计

虽然 VG30EH 的外形在非专业人士的眼中看来很专业，但实际上它的体型远轻于传统的专业摄像机，通过我近半个月的使用来看，它的随身重量（机身 + 三枚镜头 + 三脚架 + 其他附件）与高端单反其实并无太大区别，因此从外形的角度来看，它并不会造成过多的身体负担，同样适合业余爱好者使用，尤其是索尼单反用户。

主攻摄像 照相复杂

从摄像机的角度来看，索尼 VG30EH 还算比较方便上手，按键布局很人性化，无论是握持还是手提，都可以很准确地找到拍摄按钮，但 1300g 的机身如果长时间单手握持，也会比较容易疲倦（用惯了长焦镜头的单反铁手党可以无视了），导致视频抖动，因此，如果是在小范围内进行拍摄，建议配用三脚架。

如果你想要用 VG30EH 来拍摄照片，就略显复杂了，因为它的按键设计主要针对摄像功能，若想要对光圈、快门、ISO 等关键数值进行手动调校，需要首先进行按键设置，然后再通过数个步骤才能完成，而且回放时每次都需要手动切换为“只显示静态图片”才能放大缩小。所以，虽然 VG30EH 从规格上来看的确有兼顾相机的可能，但实际上从操作的角度而言，它存在着先天的不足。

套机镜头体验出色 转接镜头可圈可点

索尼 VG30EH 套机配备了 PZ 18-200mm f/3.5-5.6 OSS 镜头，索尼目前推出了两款 PZ 系列镜头（另一款为 PZ 16-50mm f/3.5-5.6 OSS），均是为 VG 系列摄像机推出的，它们的最大特点就是支持电动变焦功能，通过镜头上的拨杆可以进行匀速变焦，并支持三挡变焦速度调节，在室内拍摄时相当好用。不过，电动变焦的速度总体而言还是偏慢，尤其对于 18-200mm 这种大变焦比的镜头而言，如果想要快速地拉向远端，还是自己动手比较靠谱。就整体而言，如果是拍摄视频为主的话，标配的 18-200mm 镜头基本上可以满足“一镜走天下”的目的，毕竟视频画质的高低大多数情况下还是取决于感光元件，而不像静态照片那般考验镜头素质。

索尼 VG30EH 最打动人的还是可换镜头功能，除了套机镜头外，本次测试的产品还包含了 α 卡口的 70-200mm f/2.8 G、16-35mm f/2.8 ZA SSM 以及 50mm f/1.4 SAM 这三枚足以代表索尼单反镜头群的经典镜头，配合 LA-EA2 转接环，可以在 VG30EH 上实现所有的自动功能（实际上，LA-EA2 转接环就是一个固定反光板 +15 点相位差对焦系统模块）。不过，使用这三枚镜头拍摄视频均存在一定的问题，16-35mm f/2.8 ZA SSM 的焦段是最实用的，但不支持电动变焦以及视频难以体现出的画质差异让它并不如套机镜头好使。50mm f/1.4 SAM 定焦头的问题在于视频拍摄局限性很大——尽管其静态摄影时可以体现出极其优秀的分辨率素质。而 70-200mm f/2.8 G 虽然可以实现浅景深的特写效果，但 2190g 的整机重量很难长时间保持稳定，而这枚镜头也并没有光学防抖功能，无法弥补手抖带来的问题，实用性同样不高。

体验最强效果仍需手动 静态动态画质均出色

对于大多数非专业用户而言，大家或许都很期待在索尼 VG30EH 上实现大光圈浅景深的自动对焦功能。不过我得告诉大家，即便是电影级的摄像机，一定程度上也需要手动辅助完成对焦，VG30EH 虽然支持自动对焦，而且速度很快也很准确，但此时它的光圈值被锁定在 f/3.5。如果想要实现浅景深特写，就得切换到手动对焦模式。手动对焦的使用方式与单反无异，只需拧动对焦环即可，由于索尼 VG30EH 支持对视频拍摄非常实用的峰值对焦，所以在经过一段时间的适应后，想获得较好的拍摄效果并不算太困难。

作为一款准专业摄像机，用户可以选配采用 XLR（卡侬）卡口的外置麦克风，效果明显更好。

画质方面，我认为 VG30EH 已经不需要太多的解读，APS-C 画幅赋予了它远强于普通家用数码摄像机的画质水准，既可以配合各种视频滤镜来拍摄有趣的家庭视频，也可以通过随机光盘中附带的 Vegas Movie Studio HD Platinum 12 软件进行专业视频处理。这种全面性也正与其外形相呼应——既能满足部分专业需求，也能满足家用。

虽然我在之前说VG30EH在操作方面限制了它作为相机的便利性，但这并不是说它的画质不尽如人意，恰恰相反的是，它可以拍摄RAW格式图片，JPEG直出的画质在配合α卡口的高品质镜头时，也能实现与α77等单电相当的水准。可以说VG30EH无论是动态视频还是静态图片上，均能给出一份让我们较为满意的答卷。

产品总评：80

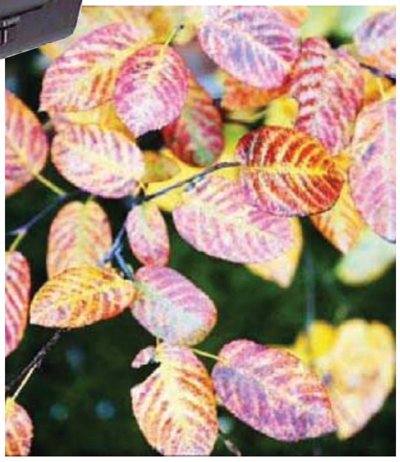
✓ 静态/动态画质均出色、兼顾专业与业余人群、可玩性较高

✗ 操作繁琐需要时间上手

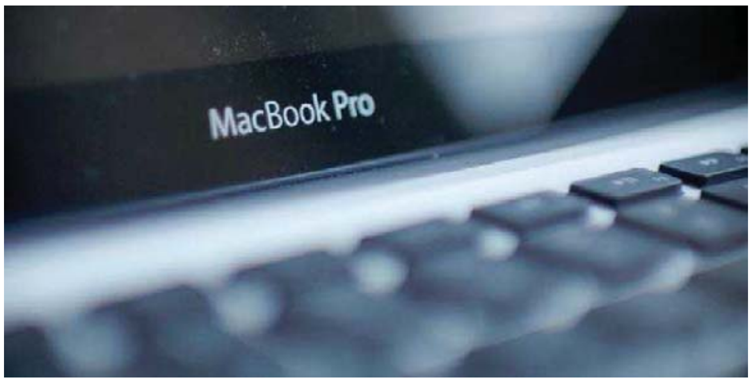
服务电话：4008109000

产品规格

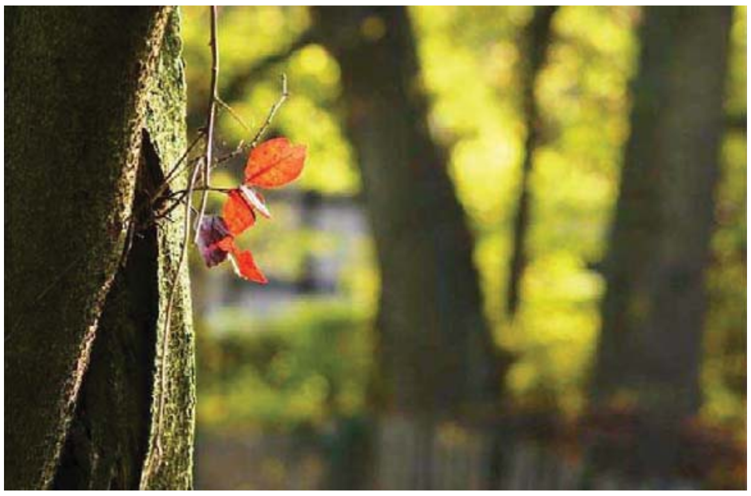
- **类型：**可换镜头高清摄像机
- **传感器尺寸：**23.5mm × 15.6mm APS HD CMOS
- **有效像素：**1610 万
- **最高视频规格：**1080P/60fps（28Mbps）
- **最高音频规格（内置麦克风）：**杜比 5.1 数字声道
- **快门速度：**30-1/4000 秒
- **取景器：**3 英寸 92 万像素旋转触控屏 /235.9 万像素电子取景器
- **尺寸：**91mm × 130mm × 295mm（带 18-200mm 镜头）
- **重量：**1300g（带 18-200mm 镜头）
- **参考价格：14500** 元（机身 +18～200mm 镜头）



焦距 85mm，光圈 f/2.8，ISO 400。拍摄静态图片时，VG30EH 在色彩还原以及分辨率方面的表现并不弱于同为 APS-C 画幅的单电相机



焦距 200mm，光圈 f/2.8，+20dB 亮度增益。视频模式下若想实现如此浅的景深，长焦 + 大光圈是必须的，但想要人为控制光圈，就需要设置为手动对焦模式



150mm，光圈 f/2.8，+0dB 亮度增益。由于采用 APS-C 画幅感光元件，VG30EH 在视频模式下的画质可以说明显胜过消费级数码摄像机

工程师总结 | **黎坤**

适用于入门电影工作室与高端家庭用户

黎坤：我有几位爱好制作微电影的好友，他们对索尼 VG30EH 持看好的态度，而在我看来，对于同样想在影视文艺方面施展拳脚的读者朋友而言，VG30EH 这类准专业机型的确有它的可取之处——可换镜头、画质出色、价格相对并不高。而且比起入门工作室更常用的单反相机而言，摄像机无论从操控还是可调节性上都更加优秀，因此，索尼 VG30EH 很适合入门电影工作室选用。

除了面向专业人士之外，高端摄友，尤其本来就是索尼单反用户的摄友，如果恰好有兴趣玩一玩高清视频，不妨从 VG30EH 开始入手，不仅不掉档次，还能利用起现有的镜头，更重要的是，用它拍视频操作并不复杂，同样值得高端家庭用户关注。

责编 | 王诚　**美编** | 毛毛　**组版** | 向海蓉　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-testlab@vip.sina.com　2013.3.4

网吧机箱也环保

金河田网神一号机箱评测

一说到网吧，各位同学都能回想起在那烟雾弥漫、人声嘈杂的环境里彻夜鏖战的情景……好吧，其实我只是想吐槽一下网吧的空气质量实在差，如果哪家网吧能打出“环保”的招牌，降低一下网吧里的PM2.5值，可能会对提升客源有帮助哦。如果你是网吧业主，那么不妨看看下面这款金河田出品、带空气净化功能的网神一号机箱。

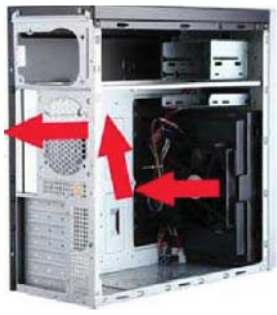
整体设计简洁实在

金河田网神一号本来就是为网吧业主量身定做，所以也别拿它和一些高端中塔、全塔机箱去比，我们更关注的，是它的设计是否真的符合网吧业主需求。

从外观来讲，网神一号的特点就是简单明了，没有什么花哨的设计，也就意味着为业主省下了不少成本。前面板上除了电源键和重启键外，提供了一个USB2.0 接口和一个 USB3.0 接口，外加一组 3.5mm 音频输出 / 麦克风输入接口，对于网吧玩家来说，拷东西、接上耳麦玩语音打游戏完全够用了。比较有意思的是网神一号提供了两个并排的电源键，目的就是“用坏一个还有一个”，免去不少维护的麻烦。

网神一号的售价为 159 元，本来我还担心这个价位的机箱在用料和做工上会比较省，不过观察了网神一号之后，还是比较满意的。内部该卷边、倒角的地方都做得比较到位，整体架构也比较牢固，比相同价位某些品牌的“薄皮威龙”厚道多了。一个硬盘位加一个软驱位对于网吧机箱也是够用了，留出更多的空间对散热更有帮助。

总的来说，网吧机箱就只需要这样简单的配置，再多就是浪费了，网神一号简洁实在的设计，可以说是很对网吧业主的口味。

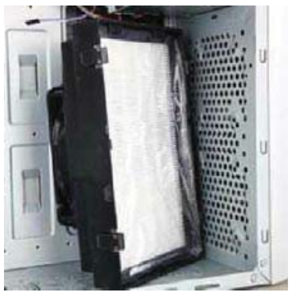


机箱内部结构图（箭头为散热气流走向）

空气净化——网吧专用功能有亮点

既然是网吧机箱，那么除了机箱本来的功能外，还得有针对网吧应用的特色设计，网神一号在这方面做得比较突出。

首先就是针对改善网吧空气环境的“空气净化技术”，简单地说，就是在机箱前下方进气口加装了包含活性炭的过滤系统，借助机箱散热系统产生的空气流动来祛除网吧空气中产生的甲醛、苯、TOVC 等有害物质，从而起到净化空气的作用。这个设计在金河田以前的家居系列机箱上也使用过，不过网吧里几百台、上千台电脑都使用这个技术的话，应该对空气质量有比较明显的改善（网吧广告宣传上也可以“氧吧”为卖点，吸引更多玩家）。其次是防盗设计，网神一号在侧面板上配备了机箱锁，在机箱后面设计了键盘鼠标扣（防止键鼠被盗），这可是网吧机箱必备的功能，想偷内存、偷 CPU、偷鼠标的毛贼可以退散了。最后是防辐射设计，网吧电脑动辄几百台，如果机箱防辐射不过关，那产生的辐射可不容忽视，网神一号的 EMI 弹片、散热孔径等都符合防辐射要求，所以这方面也大可放心。



前面板下方有空气净化系统，与进气口风扇组合在一起

产品总评：80

✓ 针对网吧设计的功能比较实用

✗ 造型相对普通

产品规格

- **机架\材质：**7501D 0.5mm电解板
- **产品尺寸：**440 mm × 190 mm × 445mm
- **支持主板：**ATX\mATX
- **软驱位：**1
- **硬盘位：**1
- **净重：**5.8千克
- **特色设计：**空气净化系统
- **参考价格：159**元

工程师总结 | 王　诚

针对网吧定制度很高的机箱

网吧业主需要什么样的机箱？防盗、散热过关、用料与做工过得去、有基本的前置接口、价格便宜……显然这和一般用户选机箱看重的点是不太一样的，所以我们不能用普通用户的标准去选网吧机箱。网神一号在网吧定制方面做得比较到位，精简不必要的硬盘位、光驱位，以及其他一些针对 DIY 的设计，把重点放在网吧需要的功能上面，除此外还加入了空气净化系统这样的特色功能，这也为网吧提供了新的吸引顾客的点，值得网吧业主考虑。

有四核不再“二”

V972四核版 采用四核八显处理器

强大的四核处理器平板电脑(全志A31) **“昂达V972四核版”** 正式发布，这才是新一代的四核平板电脑!性能更强悍、屏幕更清晰、体验更舒适，是你不“二”之选！

9.7英寸 三代IPS屏

9.7 英寸 (4:3) 第三代 IPS 超广视角屏

9.7 英寸（4：3 比例）第三代 IPS 超广视角屏，屏幕更清晰锐利，颗粒感几乎全然不见。透光性、明亮度、清晰度上更为优秀，带来更为逼真、纤毫毕现的显示效果。178° 的全视角清晰显示，更舒适。9.8mm 超薄机身，全球最优秀工艺设计！

四核 处理器

ARM 最新架构，全志 A31 四核处理器

ARM 新一代构架 CPU（全志 A31 处理器），高达 1M 二级缓存，带来 2 倍以上的数据处理速度，反应更灵敏。低功耗技术比双核更节能！全球顶级 Imagination 8 引擎 Power VR SGX 544MP2 图形显示芯片，性能比四核 Tegra 3 快 100% 以上，真正已达 New iPad 水平。

Retina 视网膜技术，分辨率：2048×1536

与苹果 iPad 4 同样规格的 Retina 视网膜屏幕，分辨率高达 2048×1536 像素，如此出众的画面显示效果，无论是色彩饱和度、可视角度，都是目前平板电脑的领先水准。

5.0 MEGA PIX 自动对焦

500 万像素摄像头，10 张 / 秒连拍

专业级 500 万像素后置摄像头，与 iPhone 同级搭载美国 OV 顶级摄像芯片，支持自动对焦、零延时拍照，每秒 10 连拍技术、1080P 全高清录制，前置 200 万像素摄像头。独家支持 OTA 一键升级，更方便！

零售价：1299 元 /16GB

8.0 英寸四核平板首选——

昂达 V812 四核版

- 四核八显处理器（全志A31四核）
- 8.0英寸IPS超广视角屏(1024×768)
- 2GB双通道/DDR3内存，64位带宽
- 500万高清摄像头(自动对焦)，美国OV芯片，零延时拍摄，10张/秒连拍
- 4K超高清视频（4096×2160），蓝光3D

零售价：899 元 /16GB

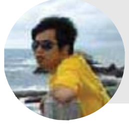
最超值 8.0 英寸四核平板——

昂达 V801 四核版

- 四核八显处理器（全志A31四核）
- 8.0英寸新一代超高清屏(1024×768)
- 2GB双通道/DDR3内存，64位带宽
- 前置摄像头，OTA一键升级 Android 4.1操作系统，Miracast新标准
- 4K超高清视频（4096×2160），蓝光3D

零售价：799 元 /16GB

ONDA SINCE 1989　更多产品信息请致电昂达电子: 020-87636363　查询昂达代理商:http://www.onda.cn　昂达淘宝旗舰店: http://onda.taobao.com　官方微博:http://weibo.com/onda　※对于排版、印刷、摄影方面可能产生的错误，请以实物为准，产品参数如有更改不另行通知。



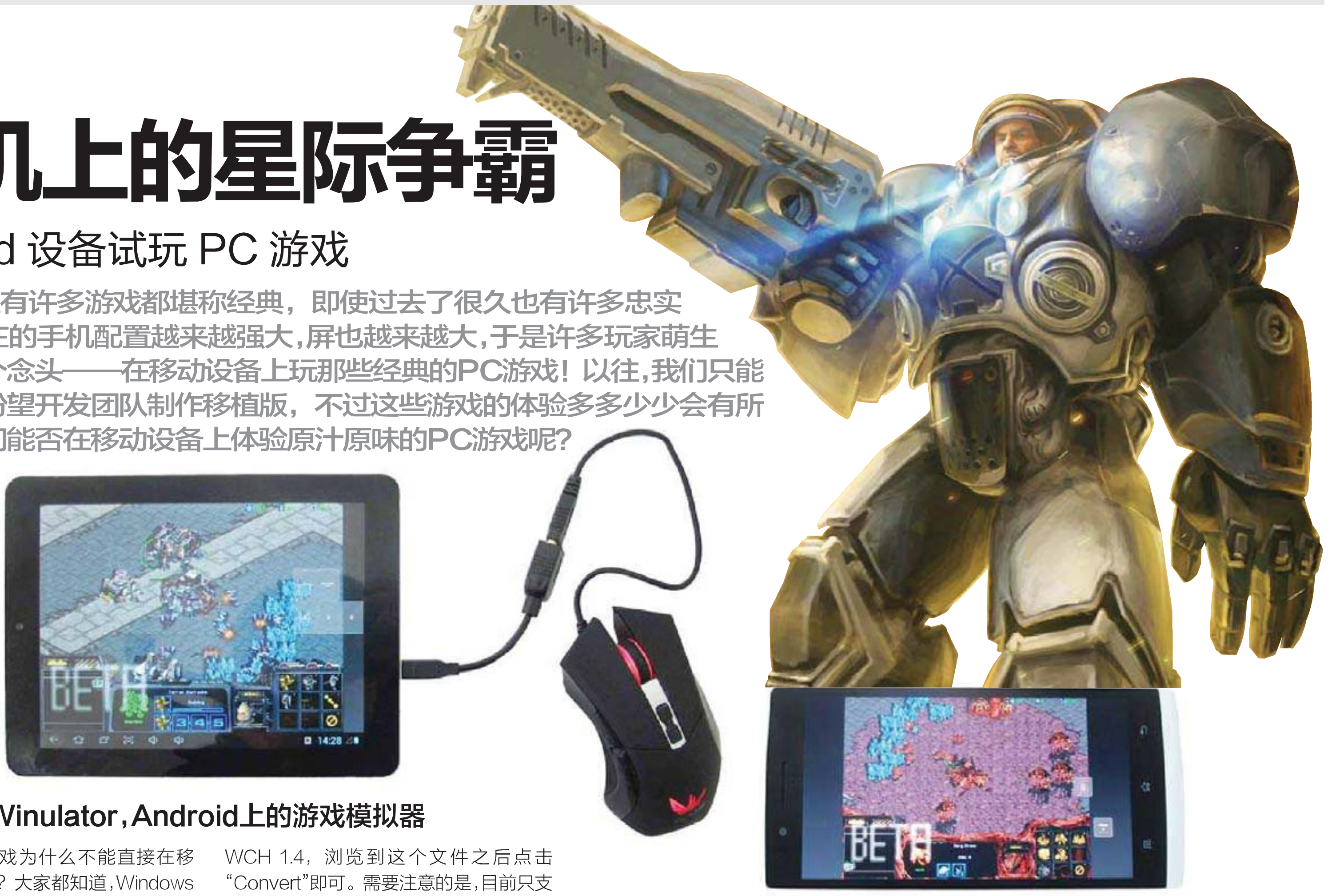
趣味评测

黄益甲：看腻了大堆参数堆砌起来的评测，看腻了规规矩矩的测试，何不换个风格，做一些有趣的测试呢？只有想不到，没有做不到！评测实验室将在这里为你带来更多好玩的测试。欢迎大家加入评测达人团 QQ 群：16560434，也可以在新浪微博 @ 电脑报黄益甲，一起讨论！

手机上的星际争霸

Android 设备试玩 PC 游戏

PC上有许多游戏都堪称经典，即使过去了很久也有许多忠实粉丝。现在的手机配置越来越强大，屏也越来越大，于是许多玩家萌生了这样一个念头——在移动设备上玩那些经典的PC游戏！以往，我们只能眼巴巴地盼望开发团队制作移植版，不过这些游戏的体验多多少少会有所变化。我们能否在移动设备上体验原汁原味的PC游戏呢？



主角登场：Winulator，Android上的游戏模拟器

传统 PC 游戏为什么不能直接在移动设备上运行呢？大家都知道，Windows 平台（x86 架构）上的游戏都是由 DLL 和 EXE 等文件构成的，而这些文件在 ARM 架构平台上并不能直接使用。没错，首先需要转码，然后就和大家熟悉的 FC 模拟器一样操作了——运行模拟器，找到游戏的 ROM，开始游戏！

转码需要用到的工具叫做 WCH（Windows Converter Helper，转换助手），我们可以通过它将 Windows 平台的程序“翻译”成 Android 设备能“读懂”的代码。转化过程很简单，只需要把 Starcraft.winulator-profile 文件（后面提示有下载地址）复制到 StarCraft（星际争霸的英文名，必须以“StarCraft”命名文件夹），然后运行 WCH 1.4，浏览到这个文件之后点击“Convert”即可。需要注意的是，目前只支持《星际争霸》1.16 版，其他版本暂不可用。

而运行游戏需要用到的是 Winulator 这个 APP（目前 Winulator 只支持《星际争霸》和《凯撒大帝 3》这两款游戏）。将转换过的 StarCraft 文件夹拷贝到手机或平板内存里，运行 Winulator，点击右上角的扳手图标并选择“Scan SD card for programs”就可以开始自动搜索游戏，很快你就可以看到熟悉的《星际争霸》图标了。

下载提示：

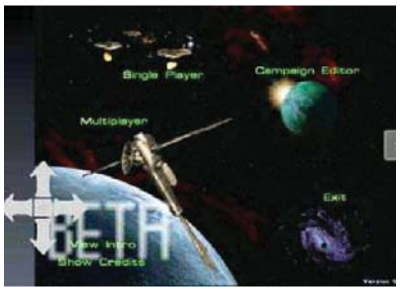
读者朋友们可以访问 http://go.icpcw.com/e/08q wxz.htm 下载本次测试中用到的所有文件，包括《星际争霸》1.16 版（已转码，拷入移动设备即可直接使用）。

运行很流畅 触控操作体验不佳

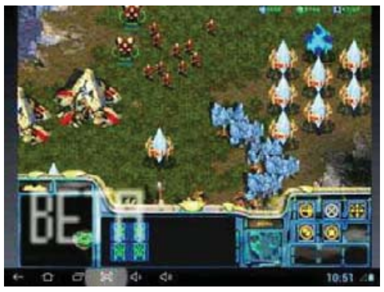
本次测试我们选用了 OPPO 的 Find 5 手机和昂达的 V812 四核版平板电脑这两个 Android 设备，运行之后都可以在 6~7 秒内进入游戏，在手机和平板上面看到熟悉的《星际争霸》界面，令人非常激动！

当然，也有不足：屏幕两侧有黑边！《星际争霸》毕竟是多年前的游戏，分辨率仅为 640×480，而 Find5 和昂达 V812 的分辨率分别是 1920×1080 和 1024×768，都比游戏分辨率要大许多，游戏画面撑不满、画面与屏幕比例不契合也可以理解。

没有鼠标键盘，在移动设备上自然是通过触控来玩游戏，而触控操作对于 PC 版《星际争霸》来说就显得很“诡异”了——选中农民然后点击矿石，农民继续站在原地发呆，反而选中了矿石；框上一堆机枪兵（框选多个目标倒是没有问题）攻击敌人，却只能等着敌人移动到视野范围再自动攻击。看来触控操作只有左键没有右键，虽然可以在配置中加入鼠标右键的虚拟按键，但是需要两次点击，这的确很麻烦。



在手机上看到熟悉的《星际争霸》界面，令人非常激动。不过免费版会在左下角半透明地显示灰色的“BETA”字样



能够顺利进行游戏，只是触控操作比较费力

下转70版

GIGABYTE™
质·选 超耐久
构建4位1体智能家庭娱乐中心
- 支持Intel WiDi无线技术，体验多媒体娱乐不用“线”
- 内建双 HDMI输出端子，打造影音独立超高清影院
- 配备双千兆网络接口，享受双倍网络快速生活
- 板载蓝牙4.0/300Mbps Wi-Fi模块，轻松构建家庭私有云
GA-H77N-WiFi
家庭影音 我选技嘉ITX超耐久主板
GA-Z77N-WiFi 旗舰级ITX主板
GA-B75N 极致性价比HTPC小钢炮
技嘉超耐久主板 超省电 超效能 超安全
www.gigabyte.cn club.gigabyte.cn 技嘉知道 800 820 0926
4年免费质保活动官网 http://event.gigabyte.cn/4years

上接69版

鼠标操作才爽，须支持OTG或蓝牙

用触控操作玩《星际争霸》看来还是有些问题，那么能不能连上鼠标键盘玩呢？现在的移动设备不是有许多支持OTG 功能的吗？没错，外接键鼠的确是解决这个问题的好办法——在 PC 上玩《星际争霸》不就是用鼠标和键盘控制的嘛！

由于 Find 5 不支持 OTG 功能，我们用昂达 V812 来做测试。将鼠标通过 OTG 转接线连上平板之后，很快就可以识别到，点击、框选都没问题，而刚才在触控测试中难倒我们的右键点击也毫无问题——通过 OTG 转接线连接鼠标在平板上玩《星际争霸》和在 PC 上玩体验几乎一样！

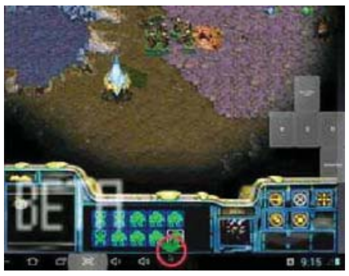
当然，还是有一些不足之处，例如双鼠标指针、虚拟按键不消失等。更主要的问题是如果将鼠标移动到最下面，按理说应该向下移动视野，但是鼠标会停留在虚拟按键上，并不能达到想要的效果，只有将鼠标移动到游戏界面与虚拟按键之间才能向下移动视野。这一点在《星际争霸》这类竞技游戏中会很要命——很难准确地移动视野，看不到交战情况自然死得很惨。如果在游戏时将鼠标的移动范围限制在游戏界面内，将可以很好地解决这个问题。

可设置快捷键 但不能完全脱离键盘

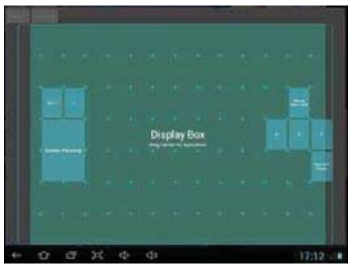
《星际争霸》是一个非常讲究微操的游戏，熟练使用快捷键将会让你的操作更快！但是平板和手机上只有一个 micro USB 接口，当然是连接更重要的鼠标了（要同时连接鼠标和键盘，OTG 转接线加 USB 扩展接口是一个办法，当然也可以使用无线键鼠套装），接下来我试着在平板上加入虚拟按键（这些虚拟按键直接在屏幕的某个位置设定，然后会以半透明的形式出现在游戏画面中），看看快捷键是否能够顺利使用。

按下返回键就可以呼出菜单，然后点击“Control Widgets”按钮，即可打开快捷键设置界面。设置方法很简单，点击快捷键位置之后选择按键功能即可，我在这里设置好常用的 B（建造）、A（攻击）、P（巡逻）等快捷键之后返回游戏进行测试。结果令我很满意，所有虚拟按键都半透明地显示在之前设置好的位置，而且大部分按钮都可以正常使用，但是组合键测试失败了——Ctrl+1 并不能进行编组操作，看来，想要丢掉键盘只用鼠标和触控操作，是不行的。

玩游戏，就是图个爽快，那么游戏秘笈能用吗？呼出虚拟键盘（快捷键设置里的“Keyboard Popup”按钮），然后输入我们非常熟悉的“show me the money”，水晶和瓦斯立刻增加了10000，哈哈，击败电脑变得如此简单！



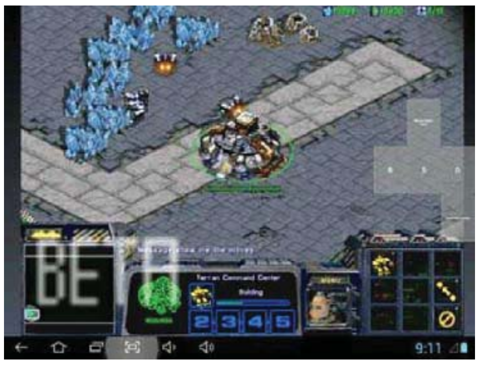
不支持 OTG 的移动设备，可以使用蓝牙鼠标和键盘，当然，体验也是一样的。运行中可以看到游戏界面下部的 Android 系统按钮，以及重合的“双鼠标指针”，当然这些都是小问题



可设置诸多快捷键，让我们的操作更犀利

小贴士 | TIPS

如果你没有蓝牙键鼠套装，只是用OTG功能外接了鼠标，当然也是可以顺利游戏的，没有键盘，想要输入游戏秘笈怎么办？可以在虚拟按键中添加“Keyboard Popup”按钮，通过它可以打开虚拟键盘。当然，还可以设置“Screen Panning”按钮，加入虚拟的上下左右按键。



虚拟按键会出现在你设定的位置。另外和 PC 上一样，在移动设备上也能使用秘笈

工程师总结 | 黄益甲

还原度超过90% 期待支持更多游戏

@电脑报黄益甲： 大部分 Android 手机的硬件配置已经远远超过了多年前的传统 PC，用移动设备玩 PC 游戏，在硬件配置上来说已经不是问题，而 Winulator 的出现，说明软件方面的问题也并不是不能解决。除了一些细节上的小问题（比如触控操作），几乎可以完美地玩《星际争霸》了！只是目前支持的游戏还太少，我们期待开发者进一步完善转码工具，相信一个个 PC 上的经典游戏都可以进入移动设备，让我们随时随地地畅玩！

史诗级魔幻网游《魔神契约》震撼开战！

用安卓平板玩星际还不过瘾？如果你只有 iOS 设备，又想体验一下魔幻网游，那么你可以试试《魔神契约》。这款史诗级的游戏取材于欧美宗教神话传说，以天使与恶魔之间的对抗为主线，玩家作为人类的一员，将在黑暗或者光明两大势力的对峙中寻求发展，唤醒真正的自己，主宰世界的力量，就在你的手中！

lenovo FOR THOSE WHO DO.™

ThinkServer®
稳·定大局

对细节的苛求
是对品质最好的坚持

打造一个伟大的产品，有些细节超乎您的想象。
反复测试前后出风孔的温差，确保提升散热效率的极大优化。
我们对每一个细节孜孜以求，从方形散热孔到加宽6毫米的创新层级机箱设计，
用细节淬炼出优异品质，为您构筑稳固的数据基石。

ThinkServer RD630 服务器
- 支持2颗英特尔®至强®处理器E5-2600系列
- 超缓震技术
- 1+1冗余 80+金牌热插拔电源
- 支持8块3.5寸热插拔硬盘，最大支持16块2.5寸热插拔硬盘
- 创新宽体层级架构设计
- 四通道内存，20个内存插槽，最大支持640GB内存
- 智能能效管理

订购热线：400-898-9966 或 0755-86365440 敬请登录：www.lenovo.com.cn 或 thinkserver.lenovo.com.cn 了解详情

ThinkServer RD630采用英特尔® 至强® 处理器

intel inside™ Xeon™
英特尔™至强™

©联想公司版权所有，2013，本公司保留所有权利。

超极本，赛扬，Celeron Inside，Core Inside，英特尔，英特尔标识，英特尔凌动，Intel Atom Inside，英特尔酷睿，Intel Inside，Intel Inside标识，英特尔欢跃，英特尔博锐，安腾，Itanium Inside，奔腾，Pentium Inside，vPro Inside，至强和Xeon Inside均是英特尔公司在美国或其他国家的商标，本广告所含信息如有任何变动，恕不另行通知，此机型的供应情况及具体配置，价格随销售区域不同可能会有所差异，产品图片仅供参考，请以销售实物为准。

鱼龙混杂的产品、千变万化的价格、五花八门的参数……逛电商买东西的时候头昏眼花了是吧？那不如先关注一下我们的“排行分析”！

排行榜的意义总结成一句话就是：大家觉得好，才是真的好！我们的排行榜目的就是为大家提供公正、准确的产品销量排名，让大家能了解最新最热门的产品走势与点评，在网上购物时做到心中有谱，临阵不乱！

5英寸以上热卖手机

电子产品价格多变，网购也需多逛几家

		最低价
1	三星 Galaxy Note2(N7100，白色)	4599元(亚马逊、天猫)
2	联想 K860i(星夜黑)	2259元(天猫)
3	OPPO Find5 X909(16GB，白色)	2998元(京东)
4	索尼Xperia Z L36h(黑色)	4999元(国美在线，现货)
5	三星 Galaxy Note(i9228，白色)	3288元(易迅)
6	HTC Butterfly(X920e，白色)	4199元(亚马逊)
7	三星 Galaxy SIII(i9308，白色)	3650元(天猫)
8	金立 GN800(白色)	1599元(天猫)
9	联想 乐Phone S880i(星夜黑)	1249元(苏宁易购)
10	中兴V987(白色)	1699元(易迅、京东)

(数据来源：京东商城、亚马逊中国、易迅、天猫各旗舰店等)

Android 手机的屏幕越来越大，5 英寸以上的大屏幕手机也越来越受消费者欢迎。本周关注度最高的是三星 Galaxy Note 2，这款 5.5 英寸的四核旗舰机在各大电商的销量都很不错。虽然白色版价格较贵(黑色版便宜 200 元左右)，但是消费者还是更青睐它。各大电商的价格也有所不同，京东上虽然价格最低(4598 元)，但是只有粉色版。而亚马逊中国和天猫(以各官方旗舰店为准)上面价格都为 4599 元，但是在天猫商城中可以选择各种套餐，价格在 4599~4899 元之间，其中只注明了所送天猫积分的区别，大家在购买时需要注意。易迅则卖到 4898 元的高价，想买这款手机，还是换别家吧。

就联想 K860i 而言，各家电商价格差距不大，大多数都是 2288 元，在天猫则拥有最低的 2259 元。而另一款备受关注的国产 5 英寸手机 Find 5 则只在京东一家首发。同样备受关注的索尼 Xperia Z L36h 刚刚上市，供不应求，在国美商城里可以买到现货，虽然价格不是最便宜，但是能早日拿到产品，不是更好么？

500元内蓝牙耳机

电商热推产品问题多多，选择时一定要多个心眼

		最低价
1	雷柏 H6020	159元(亚马逊)
2	罗技 UE3100	169元(天猫)
3	索尼 DR-BT140Q	349元(易迅)
4	宾果 B-950-W	380元(天猫)
5	雷柏 H6060	239元(易迅)
6	冲击波 SHB-901BH	169元(京东)
7	罗技 UE3000	129元(亚马逊、易迅)
8	联想 W870	299元(京东)
9	飞利浦 SHC5100	419元(京东、易迅)
10	创新 WP-250	299元(各家价格相同)

(数据来源：京东商城、亚马逊中国、易迅、天猫各旗舰店等)

春季到了，许多人都会选择出行踏青，在途中听听音乐非常享受，无线的蓝牙耳机销量大增。雷柏的 H6020 无线蓝牙耳机在各大电商销量都不错，差价也在十元之内。不过这款耳机也有一些毛病，耳机的头梁部分采用了钢制支架，延展性不是太好，用户在长时间使用之后会明显感到耳朵被夹得很痛。据读者反映，iPhone 4S 和 iPad1 无法识别，看来电商热推的产品问题多多啊！

排名第二的罗技 UE3100 在各家电商的差价达到了 60 元，在天猫可以 169 元买到，而最贵的则达到 229 元。但是普遍反映做工一般，部分产品会掉漆，而且音质也只是一般，除了价格，和 UE3000 相比并没有太大提升，还不如购买更便宜的 UE3000，大家在选择时不要只看销量，毕竟产品质量才是最重要的。

索尼的 DR-BT140Q 价差就很大了，在易迅上明码实价的 349 元，在亚马逊上则达到了 459 元，而且还标明 5.7 折(原价 799 元)，非常坑爹。这款产品的品质倒是没什么问题，音质在蓝牙耳机中也算不错。

论国产平板的变化
本易Miracle Fly平板免费送！
免费送！
本易 Miracle Fly（海鸥）16GB 7寸平板电脑
电脑报联合本易回馈广大消费者，将于3月4日在电脑报论坛官方活动区举行“论国产平板的变化”活动，本次活动通过盖楼抽奖的形式进行，为读者们免费送出2台本易Miracle Fly平板电脑。对国产平板你有什么想说的就快来施展您的实力吧！
1、活动时间：2013年3月4日—2013年3月15日
2、活动规则：根据活动要求大家在楼层中阐明自己对国产平板的看法，提出自己对国产平板的改进意见以及写出对本易产品的支持，我们会在所有楼层中随机抽取2名用户送出本易的平板电脑（详细规则见论坛活动贴）
3、活动地址：http://www.icpcw.com/by.html

《电脑报》客户端
全球最新科技 在你手中
三大特色栏目 读懂IT新鲜事
1 今日i视野
电脑报《今日i视野》，轻松幽默，三分钟读懂IT新鲜事，了解IT新鲜“货”。
2 电脑报聚焦
“电脑报聚焦”，电脑报编辑团队精心打造，“发烧王”、“庆科技”、“朋新闻”、“劲数码”4大特色栏目，为读者精选科技大事、新奇玩意儿，及时呈现出权威、丰富的数字大餐。
3 每日一图/句
“每日一图”、“每日一句”，每天小品科技图文，茶余饭后的营养“餐点”。
免费下载
1、手机端下载专区：http://m.icpcw.com
2、扫一扫右侧的二维码下载至手机安装
Android Phone
Android Pad
iPhone
iPad

便携移动电源

用于临时救急，便于随身携带的小型移动电源销售火爆

		最低价
1	TPOS C202(2200mAh)	49元(京东)
2	飞毛腿 TP-020A(10400mAh)	155元(天猫)
3	羽博 YB-621(4400mAh)	89元(京东)
4	航嘉5V(2000mAh)	99元(京东)
5	酷奇 MB-301W(5000mAh)	129元(各家价格相同)
6	电小二 M7800A(7800mAh)	158元(当当网)
7	纽曼 PH251(2500mAh)	79元(亚马逊)
8	LUV PC01(1300mAh,白色)	99元(亚马逊)
9	飞利浦DLP2000(2000mAh)	179元(亚马逊)
10	闪辉 12M1032W(3200mAh)	99元(亚马逊)

TPOS C202 这款移动电源在各大电商都有不错的销量，乍一看只是一个普通的圆柱形，但是从顶部可以发现其实是心形设计，对女性用户来说非常讨喜。2200mAh 的容量的确有点“寒碜”，只能给手机充一次电，有些局限性。

而飞毛腿 TP-020A 的容量就比较大了，10400mAh 的容量足够吸引人，外观也比较时尚——遗憾的是它并不是很轻，天天带着这个近 300 克的电源还是比较辛苦……而据用户反馈，它的实际电量只有 7000mAh 左右，有虚标的嫌疑，还有一个问题就是充放电比较慢，大家在购买的时候需要注意。

电小二 M7800A 这款移动电源在各家电商的差价就比较大了，当当网上只卖 158 元，而在京东上则卖到 219 元，差价达 1/4。7800mAh 的容量也比较高，实际电量在 5000mAh 以上，一般也只能为手机充两次电。输入输出电流为 1A，充放电时间也只能算普通。

而亚马逊的几款移动电源价格都比较实惠，比如苹果专用的 LUV PC01，比部分淘宝店面都还便宜，体积也十分小巧，只是容量也很小，只有 1300mAh，仅能救急使用。

超大容量移动电源

两三百元的国产品牌更受消费者欢迎

		最低价
1	羽博 雷神 YB-651(13000mAh)	258元(京东)
2	艾德加 E804(13000mAh)	178元(京东)
3	品能 PN-912(16800mAh)	245元(1号店)
4	华美 P8(22400mAh)	369元(京东)
5	飞毛腿 移动106(10400mAh)	99元(易迅)
6	TPOS 18M515(18000mAh)	646元(当当网)
7	忆捷 捷能PM6(12000mAh)	124元(亚马逊)
8	飞利浦DLP14000(14000mAh)	763.90元(亚马逊)
9	派客 PB005A(14000mAh)	268元(京东)
10	酷博 (14000mAh)	359元(易迅)

羽博的 YB-651 拥有 13000mAh 的超大容量，可以为大部分手机完全充电 4 次以上。外观也很有质感，电池本身的充电口是 Micro-USB 规格（Android 手机用户很喜欢的接口），双输出接口设计可以同时为两个设备充电，这对经常出差的人很有用。

羽博雷神 YB-651 拥有酷炫的外观，双输出接口设计非常实用

而容量同样为 13000mAh 的艾德加 E804 相对比较便宜，所以也有许多消费者购买，不过有消费者反映容量有所不足，充电时间较长（需要 22 小时左右），而且没有配备适配器，需要额外准备。

总的来说，大容量移动电源差价并不是太大，都在 250~370 元的范围内，而这部分产品大多是国产品牌，产品质量也只能说一般。在榜单中我们也能看到一些价格比较高的产品，飞利浦 DLP14000 的最低价格为 763.90 元，在京东上更是卖到了近 800 元的高价，不过它的产品质量还是不错的，评论也以好评居多，如果你的预算足够，倒是可以考虑这款电源。

读编客栈搬家了
电粉请移步 12 版

Dell™ 推荐使用 Windows。
触享新花样 乐迎新学期
这个新学期，玩点新花样？
指掌潮流生活，学习娱乐更轻松，就要Inspiron灵越14 (3421)。
强劲十点触控，灵敏快速，让内心狂喜一触即发。纤薄随身，超大空间，海量影音游戏指尖玩转。
更多新劲玩法，尽在戴尔直销。
触摸显示屏
戴尔 激发无限
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14
¥3,999
• 第三代智能英特尔®酷睿™ i3-3217U处理器
• Windows 8 中文版
• 4GB内存
• 500GB*硬盘
• 14.0"高清LED背光触摸屏
• 英特尔®核芯显卡4000
• 推荐升级至Windows 8 Pro 送包鼠套装
◂ 电容式触屏，支持十点触控功能
◂ 约25毫米机身厚度，2.1公斤重量
◂ Waves MaxxAudio高级专业音效
◂ 分离式巧克力键盘
超薄机箱
27.1英寸高和10英寸宽
前后共有8个USB端口
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 660s
¥3,899
• 第三代智能英特尔®酷睿™ i3-3220处理器
• Windows 8 中文版
• 2GB内存 / 500GB*硬盘
• Dell IN2030M 20"宽屏LED显示器
• 英特尔®高清显卡2000
• 推荐升级至Windows 8 Pro
加99元升级至三年下一工作日上门服务
节省空间
20寸高清显示屏
纤薄机身
节省空间
戴尔™ 灵越™ One 2020一体机
¥3,199
• 英特尔®赛扬®处理器G550T
• Windows 8 中文版
• 2GB内存 / 500GB*硬盘
• 20"高清非触摸显示器
• 英特尔®核芯显卡
• 推荐升级至Windows 8 Pro
加49元升级至三年下一工作日上门服务
新品上市
金属拉丝外壳
轻薄造型
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14R
¥4,799
• 第三代智能英特尔®酷睿™ i5-3337U处理器
• Windows 8 中文版
• 4GB内存 / 500GB*硬盘
• 14"高清LED背光显示屏
• 2GB显卡
• 推荐升级至Windows 8 Pro
送包鼠套装
超薄机身
21毫米超薄机身
Skullcandy专业音响
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14z
¥3,899
• 第三代智能英特尔®酷睿™ i3-3227U处理器
• Linux
• 2GB内存 / 500GB*硬盘
• 14.0"高清WLED显示屏
• 7570M显卡
• 推荐升级至Windows® 7 Professional
开学特惠中，乐享宜丽客甜甜圈耳机
（2月27日-3月5日）
McAfee Dell 推荐使用 迈克菲安全中心。
迈克菲，英特尔公司全资子公司，全球最大的专注于安全技术的厂商，为您提供全套功能安全防护软件。杀毒，防黑客，防盗号，拦截垃圾邮件及色情防护。让您网上冲浪不怕木马攻击。现在加RMB200元，即可升级拥有3年迈克菲软件。
更多选择请致电
800 858 2444
400 885 8555
dell.com.cn/go
intel inside CORE i5
英特尔® 酷睿™ i5